دليل المستخدم العربى فى اوامر لينكس

الاصدار الثانى



م : احمد السيد



بسم الله الرحمن الرحيم

دليل المستخدم العربي فى أوامر لينكس

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :

كلمتان حبيبتان إلى الرحمن خفيفتان

على اللسان ثقيلتان فى الميزان :

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم

الإصدار الثانى

25 رمضان 1429

25 سبتمبر 2008



إهداء

أهدى هذا الكتاب إلى أمي الحبيبة وأرجو من كل من يقرأ هذا الكتاب أن يدعو لها بالشفاء و بدخول الجنة

تأليف : مهندس / أحمد السيد أحمد علي
الاسم المستعار فى منتديات لينكس remstereo
البريد الإلكترونى : remstereo555@yahoo.com
remstereo@gmail.com



مقدمة:

الحمد لله رب العالمين والصلاة و السلام على أشرف المرسلين وخاتم النبيين ورحمة الله للعالمين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم .

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته :
يتحدث هذا الكتاب عن سطر الاوامر ولقد اخترت ذلك الموضوع لأهميته الكبيرة ولذلك احببت ان اؤلف كتاب كبير يتكلم عن سطر الاوامر باستفاضه وادعو الله ان يكون هذا الكتاب عونا طيبا لكم .

لاحظت ان البعض هذه الايام يرى ان سطر الاوامر قل استخدامه خصوصا بعد التطور الكبير فى الواجهات الرسومية وظهور توزيعات غاية فى السهولة مثل توزيعة mint . وهذه النظرة خاطئة عن سطر الاوامر .
فانا ارى ان سطر الاوامر يساوى لينكس حيث انك من خلاله تشعر وكان الدنيا كلها بين يديك وذلك لقدراته العظيمة التى لاتجاريها الواجهات الرسومية مع احترامى لها فانا لاانكر التطور الكبير فى الواجهات الرسومية التى سهلة علينا الكثير و الكثير لكن يظل سطر الاوامر هو الاساس لكى تعتبر نفسك مستخدم جيد للينكس. ومن خلال قراءتك لهذا الكتاب ستكتشف ذلك بنفسك .

يتوجه هذا الكتاب الى جميع مستخدمى لينكس بداية بالمبتدئ و انتهاء بمدير النظام المحترف. وبالرغم كونى قد كتبت هذا الكتاب واختبرت ما فيه من اوامر على توزيعة opensuse 11 الا انى قد راعيت فيه الحيادية حيال التوزيعات المختلفة الا انى لاحظت عدم وجود بعض الاوامر فى توزيعتى مثل الامر adduser ولذلك فانى لم اتمكن من شرح هذه الاوامر ولكنى شرحت اوامر بديلة لها مثل الامر useradd .

إن شاء الله سيصدر هذا الكتاب على إصدرات متتالية بحيث يلم الكتاب بأكبر قدر ممكن من الأوامر. وإن شاء الله ستحمل الإصدارة التالية رقم 3 .

تمت كتابة هذا الكتاب على توزيعة opensuse 11 وذلك باستخدام برنامج openoffice.org الإصدارة 2.4



<u>ملاحظة مهمة :</u> هذه العلامة تعنى اترك مسافة بعد الأمر. وسوف أضع هذه العلامة فى شرح الأمر بالعربى فقط ولن أضعها فى الأمثلة . وساتبع تلك الطريقة فى الأوامر الأولى فقط لكى تشعر بالمسافات ومدى وجوبها .



قائمة المحتويات



الأمر pwd

الأمر ls

الأمر dir

b- التعامل مع الملفات

الأمر touch

الأمر cat

الأمر tac

الأمر file

الأمرpaste

الأمر more

الأمر less

الأمر head

الأمر tail

الأمر wc

الأمر grep

الأمر zgrep

الأمر diff

c- التعامل مع المجلدات

الأمر mkdir

الأمر tree

d- أوامرالنسخ و النقل و إعادة التسمية

الأمرrm

الأمر cp

الأمر mv

النسخ و النقل باستخدام علامة *

الأمر ln



الفصل الرابع : الضغط و الأرشفة

الفصل الخامس : محررات النصوص

الفصل السادس : إدارة الأقراص الصلبة



b- تهيئة برتشنات القرص الصلب
الأمر mkfs
c- ربط محرك أقراص جديد
خطوات ربط البرتشنات مؤقتا
خطوات ربط البرتشنات دائما
الأمر df

الفصل السابع : إدارة المستخدمين و المجموعات

مقدمة
a- أوامر التعامل مع المجموعات
إنشاء مجموعة باستخدام الأمر groupadd
تعديل المجموعات باستخدام الأمر groudmod
حذف المجموعات باستخدام الأمر groupmod
الملفات الخاصة بالمجموعات
الملف /etc/group
b- أوامر التعامل مع المستخدمين
إنشاء مستخدم باستخدام الأمر useradd
تعديل بيانات المستخدمين باستخدام الأمر usermod
حذف المستخدمين باستخدام الأمر userdel
الملفات الخاصة بالمستخدمين
الملف /etc/passwd
الملف /etc/shadow
كيفية عمل disable للمستخدم من خلال ملف /etc/shadow
نقل مستخدم من نظام لآخر
a- الاعتماد على الملف group فى إدارة المجموعات
b- الاعتماد على الملف passwd فى إدارة المجموعات
كيفية نقل المستخدم من مجموعة لأخرى



التعرف على بياناتك
الأمر id
الأمر groups
الأمر gpasswd
الأمر passwd
c- التصاريح permission
مقدمة
كتابة التصاريح بالأحرف
كتابة التصاريح بالأرقام
بحث حول معانى التصاريح و تأثير التصاريح على العمليات المختلفة
أولا : تأثير التصاريح على العمليات التى يمكن إجراؤها على المجلدات
ثانيا : تأثير التصاريح على العمليات التى يمكن إجراؤها على الملفات
الأمر chmod
a- تغيير السماحيات بالأرقام
b- تغيير السماحيات بالأحرف
الأمر chown
الأمر chgrp
كيفية إنشاء مستخدم

الفصل الثامن : إدارة العمليات

مقدمة
جعل برنامج يعمل فى الخلفية
تعليق برنامج لا يعمل فى الخلفية
عرض قائمة بالبرامج التى تعمل فى الخلفية و البرامج المعلقة
اعادة برنامج معلق الى العمل فى المقدمة
اعادة برنامج معلق الى العمل فى الخلفية
الأمر ps





الفصل الأول : أساسيات سطر الأوامر

أخي القارئ : لكي تفهم مهمة أحد الأوامر واستخداماته المتعددة وخياراته يمكنك الاستعانة بأوامر هذا الفصل لتتمكن من الإحاطة بوظيفة الأمر .

#يوجد لكل أمر صفحات manual (صفحات مساعدة) الغرض منها التعريف بوظيفة الأمر وبيان كيفية استخدامه .

#الأمر man :

ووظيفة الأمر : يعرض لك جميع المعلومات المتعلقة بأي أمر تريد مثل (كيفية استخدام هذا الأمر - اسم المبرمج الذى كتب هذا الأمر وبريده الالكترونى – أوامر أخرى لها صلة بهذا الامر - ......الخ) .
ويتم استخدام هذا الأمر كالتالى :

man الأمر الذى تريد الاستعلام عنه

1 - إذا أردت معرفة جميع المعلومات المتعلقة بالأمر ls ا كتب ما يلي:

```
ahmed@the-game:~> man ls
```

2- لمعرفة وظيفة أمر معين دون عرض كامل لصفحة المساعدة نستخدم الخيار (f) فمثلا إذا أردت معرفة وظيفة الأمر ls ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> man -f  ls
```

وتكون الاجابة كالتالى :

```
ls (1p)           - list directory contents
ls (1)            - list directory contents
```




أي أن الأمر ls يستعمل فى عرض محتويات المجلدات .

3- لمعرفة جميع الأوامر التى تؤدى غرضا معينا استخدم الخيار (k) فمثلاً إذا أردت معرفة جميع الأوامر التى تقوم بالتقسيم fdisk ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> man -k fdisk
```

وتكون الإجابة كالتالى :

```
cfdisk (8)        - Curses based disk partition table   manipulator for Linux
fdisk (8)         - Partition table manipulator for Linux
sfdisk (8)        - Partition table manipulator for Linux
```

ملاحظة : الخيارات [-f] و [-k] تعتمد على قاعدة بيانات الأمر whatis

مفاتيح التعامل مع صفحات المساعدة manual :

down arraw	للذهاب لنهاية الصفحة سطر سطر
up arraw	للذهاب لبداية الصفحة سطر سطر
page down	للتنقل صفحة صفحة لأسفل
page up	للتنقل صفحة صفحة لأعلى
q	للخروج من صفحة manual



#الأمر info :

ووظيفة هذا الأمر نفس وظيفة الأمر السابق man ولكن الأمر info أكثر تفصيلا.

ويتم استخدام هذا الأمر كالتالى :

info الأمر الذى تريد الاستعلام عنه

1 - إذا أردت معرفة جميع المعلومات المتعلقة بالأمر ls اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> info ls
```

مفاتيح التعامل مع صفحات المساعدة info :

للذهاب لنهاية الصفحة	e
للذهاب لبداية الصفحة	b
للذهاب لآخر الصفحة خطوة خطوة	down arraw
للذهاب لبداية الصفحة خطوة خطوة	up arraw
عند وجود تلك العلامة فإنها تدل على وجود صفحة جديدة تحرك بالأسهم وقف عليها واضغط Enter للدخول لتلك الصفحة	*
لمعرفة المفاتيح المفيدة فى صفحة info	shift + ?
يرجعك إلى الصفحة الرئيسية لل info	d
للخروج من صفحة info	q



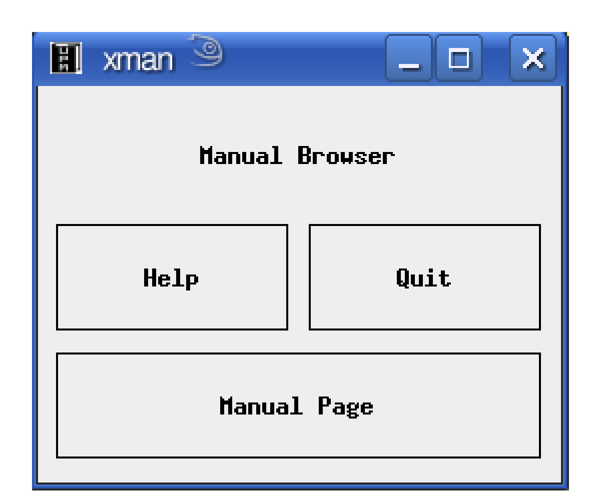
#الأمر xman :

يستخدم هذا الأمر لعرض صفحات المساعدة manual مثل الأمر man تماما لكنه يتميز بالاتى (تستطيع استخدام الفارة لعرض الأوامر والبحث عنها – يمكنه عرض الأوامر حسب رقمها (1 – 9) كما سيشرح فى جزء كيفية فهم صفحات man).

ويتم استخدام هذا الأمر كالتالى :

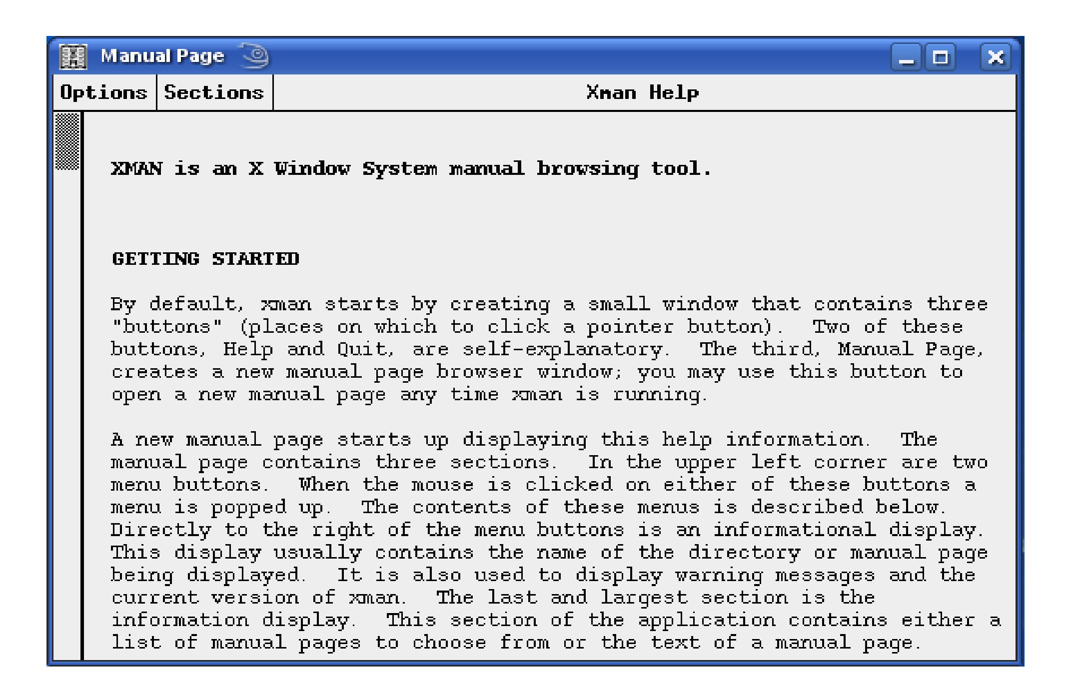
```
ahmed@the-game:~> xman &
```

وسوف يظهر لك الشكل الآتي :

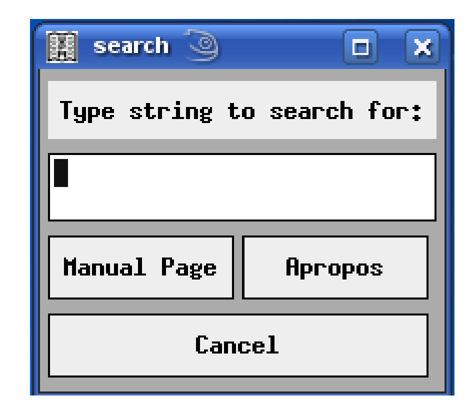


لعرض صفحات المساعدة اضغط على manual page وسوف يظهر لك الشكل الآتي :





لعرض الأوامر حسب رقمها اضغط على الزر العلوى sections وللبحث عن أمر معين اضغط على الزر العلوى options ثم اضعط على search فيظهر لك الشكل الآتي :



للبحث عن الأوامر حسب الاسم اضغط على manual page بعد إدخال اسم الأمر.

للبحث عن الأوامر حسب الوظيفة اضغط على Apropos بعد إدخال وظيفة الأمر .

##طريقة فهم صفحات manual :

فى البداية يجب أن تعرف أن لكل أمرفى لينكس رقم يتراوح بين{1 -9} يستخدم لتقسيم الأوامر حسب وظيفتها وذلك كالاتى :



رقم 1 { أوامر تقليدية يمكن لأى مستخدم تنفيذها } .
رقم 2 { أوامر خاصة بالكيرنال system calls } .
رقم 3 { أوامر خاصة بالمكتبات (توابع البرمجيات) } .
رقم 4 { أوامر خاصة بالـ devices مثل الهارد و viga ...الخ } .
رقم 5 { أوامر خاصة بملفات التهيئة configration files و كذلك ملفات /etc/passwd وملفات أخرى } .
رقم 6 { أوامر خاصة بالألعاب } .
رقم 7 { أوامر متفرقة مثل صيغ ملفات man } .
رقم 8 { أوامر خاصة بإدارة النظام } .
رقم 9 { منهجيات النواه kernel routines , الملفات الأصل لمنهجيات النواة }

وأهم أرقام هى {1,2,5,8} .

<u>ملاحظة مهمة:</u>
قد يكون للأمر الواحد أكثر من رقم (أي أنه موجود فى أكثر من قسم)
فمثلا الأمر kill موجود بالقسم (1) , (2) .
المشكله هنا أننا عندما نستدعى صفحة المساعدة الخاصة بمثل هذا الأمر (kill) فإن الأمر man سوف يبحث عن الأمر فى قاعدة بياناته ويأتى بأول نتيجة تصادفه (أي أنه سيأتى لك بالأمر kill الموجود فى القسم 1) .

ولتفادى ذلك لابد من تحديد القسم الذى سيبحث فيه عن الأمر وذلك عن طريق كتابة رقم القسم قبل الأمر كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> man 2 kill
```

<u>مثال</u> : إذا أردنا معرفة معلومات عن الأمر clear افتح الترمينال termenal وا كتب الآتي :



```
ahmed@the-game:~> man clear
```

فتظهر لك صفحة المساعدة الخاصة بالأمر clear وتكون كالتالى :

```
clear(1)                                        clear(1)



NAME
clear - clear the terminal screen

SYNOPSIS
clear

DESCRIPTION
clear  clears your screen if this is possible.  It looks in the environment
for the terminal
type and then in the terminfo database to figure out how to clear the
.screen

.clear ignores any command-line parameters that may be present

SEE ALSO
(tput(1), terminfo(5

.(This describes ncurses version 5.6 (patch 20070128
```

الشـــــــرح :

1 - تبدأ صفحة المساعدة بكتابة اسم الأمر الذى استعلمت عنه ورقمه (وهو هنا clear ورقمه 1 أي من الأوامر التقليدية التى يمكن لأى مستخدم تنفيذها)

```
clear(1)                                        clear(1)
```

2- NAME:

وهنا نجد اسم الأمر تتبعه وظيفته.

3- SYNOPSIS:

وهنا يبين لك كيفية استخدام الأمر. فنجد مثلا الأمر emacs :

emacs [command-line switches] [files ...]

فالأمر يكتب أولا ثم يتبعه option ثم بعد ذلك الملف أو المجلد الذى يطبق عليه الأمر.
#قبل الانتقال إلى النقطة التالية يجب معرفة كيف تفهم صيغة كتابة الأمر وذلك كما يلى:
[ ] مابداخلها اختيارى يمكن أن تكتبه أو لا تكتبه
< > مابداخلها اجبارى لابد أن تكتبه مع إبداله بالنص المناسب
فمثلا إذا كان <file> لابد ابدال كلمة file بالملف الذى سوف تتعامل معه.
{ } أي لابد كتابة أحد الخيارات الموجودة بداخله أي اختر مايناسبك.
... الثلاث نقط تعنى الخ.
فمثلا نجد مكتوبا ...[option] أي اكتب خيار واحد أو أكثر ونجد ...[file] أي ملف واحد أو أكثر.

يمكن دمج هذه الرموز مع بعضها وتقرأ من الخارج للداخل فمثلا الرمز [< >] يعنى أنه اختيارى ولو اخترته استبدل مابداخله بما يناسبك.

4- DESCRIPTION:

وهنا نجد شرحا لما يقوم به الأمر بإيجاز وشرح لخياراته.

5- OPTIONS:



وهنا شرح مختصرلخيارات الأمر.

6- EXAMPLES:

هنا بعض الأمثلة التوضيحية .

7- AUTHORS:

هنا نجد اسم المبرمج الذى كتب الأمر أو البرنامج و كذلك صفحة manual.

8- BUGS:

هنا نجد البريد الالكترونى الذى نرسل إليه المشاكل التى تواجهنا أثناء تنفيذ الأمر أو البرنامج.

9- COPYRIGHT:

هنا نجد معلومات عن حقوق الملكية للأمر أو البرنامج.

10- SEE ALSO:

يدلك على الأوامر المتعلقة بنفس الموضوع.

11- FILES:

نجد هذا القسم فى الأوامر التى لها ملفات تهيئة مثل الأمر mount.

12- HISTORY:

يذكر تاريخ الأمر من حيث إذا كان يستخدم فى أنظمة أخرى مثل unix أو bsd.

#الأمر whatis :

يستخدم لعرض معلومات مختصرة عن أي أمر. ولكى يعمل هذا الأمر يلزم له قاعدة بيانات.
ولعمل قاعدة البيانات اتبع إحدى الطريقتين الآتيتين:



```
ahmed@the-game:~> su
```

```
Password:
the-game:/home/ahmed # makewhatis
```

إذا لم تعمل معك تلك الطريقة اتبع الطريقة الثانية:

```
ahmed@the-game:~> su
```

```
Password:
the-game:/home/ahmed # mandb
```

الآن معظم التوزيعات بها قاعدة بيانات جاهزة لهذا الأمر ولا تحتاج كل هذا بل وقد لايوجد بها الأمر makewhatis أصلا.

وطريقة استعمال الأمر كالتالى:

whatis الأمر الذى تريد الاستعلام عن وظيفته

1 - إذا أردت الاستعلام عن وظيفة أمر واحد فقط اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> whatis ls
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
ls (1)          - list directory contents
```




2- إذا أردت الاستعلام عن وظيفة أكثر من أمرا كتب الأوامر المراد الاستعلام عنها وراء بعض كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> whatis ls dir cd ifconfig
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
ls (1)          - list directory contents
dir (1)         - list directory contents
cd: nothing appropriate.
ifconfig (8)    - configure a network interface
```

ونلاحظ هنا ان الأمر cd لم يتم العثور له على وظيفة مناسبة .

#الأمر apropos :

يستخدم للبحث عن أي أمر أعرف وظيفته. أي أنك تستخدم هذا الأمر إذا كنت تبحث عن الأوامر التى تؤدى وظيفة معينة.

وطريقة استعمال هذا الأمر كالتالى:

apropos وظيفة الأمر الذى تريد الاستعلام عنه

1 - إذا أردت الاستعلام عن الأوامر التى يمكن أن تقسم الهارد ديسك ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> apropos fdisk
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
cfdisk (8)      - Curses based disk partition table manipulator for Linux
```




```
fdisk (8)          - Partition table manipulator for Linux
sfdisk (8)          - Partition table manipulator for Linux
```

يستخدم الأمر apropos نفس database الخاصة بالأمر whatis.

استخدام الخيار help-- :

للحصول على معلومات مختصره عن اى امر استخدم الخيار help-- مع الأمر الذى تريد الحصول على معلومات عنه

مثال : للحصول على معلومات مختصره عن الأمر ls اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls --help
```

استخدام المفتاح tab :

1 - اذا اردت مشاهدة جميع الاوامر افتح الترمينال ثم اضغط المفتاح tab مرتين فتظهر لك رساله تسالك هل تريد عرض جميع الاوامر وتذكر عددها وتكون الاجابه بـ y للموافقه او n للرفض وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~>
Display all 4575 possibilities? (y or n)
```

2- اذا اردت مشاهدة جميع الاوامر التى تبدأ بحرف معين وليكن m افتح الترمينال ثم اكتب الحرف m ثم اضغط على المفتاح tab مرتين فتظهر لك رساله تسالك هل تريد عرض جميع الاوامر التى تبدأ بحرف m وتذكر عددها وتكون الاجابه بـ y للموافقه او n للرفض وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> m
Display all 296 possibilities? (y or n)
```




3- اذا كنت غير متذ كر صيغة الأمر بالضبط لكنك متا كد من الحروف الاولى من الأمر افتح الترمينال وا كتب تلك الحروف ثم اضغط على المفتاح tab مره واحده فيكمل لك الأمر مباشرة اما اذا كان يوجد ا كثر من امر يبدأو بتلك الاحرف الاولى ستحتاج فقط للضغط على المفتاح tab مرتين وبالتالى سيعرض لك جميع الاوامر التى تبدأ بتلك الاحرف الاولى وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> chk
chkstat   chktrust
```

4- لا يقتصر استخدام المفتاح tab على الاوامر وانما يمكن ايضا استعماله مع اسماء الملفات والمجلدات فمثلا اذا اردت الدخول الى مجلد اسمه طويل وبه مسافات باستخدام الأمر cd ولم ترد كتابة ذلك الاسم فكل ماعليك فعله هو كتابة الحرف الاول من المجلد اذا لم يكن هناك مجلد اخر يبدا بذلك الحرف او الاحرف الاولى من المجلد ثم الضغط على المفتاح tab مره واحده ليكمل لك اسم المجلد .

علامتى التنصيص "" :

ويتم استخدامهم مع اسماء الملفات و المجلدات التى تحتوى على مسافات فمثلا اذا كان لديك مجلد اسمه New folder و اردت الدخول عليه فما عليك الا وضع اسمه بين علامتى التنصيص و ذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> cd "New folder"
```

تنفيذ عدة اوامر باستخدام (;) :

تستخدم تلك العلامه لتنفذ عدة اوامر معا فى نفس الوقت ودون ان تعتمد تلك الاوامر على بعضها اى انه اذا فشل تنفيذ امر منهم لا يؤثر على تنفيذ بقية الاوامر فمثلا اذا اردت انشاء مجلد اسمه ng و الدخول الى المجلد ng ثم انشاء ملف اسمه toma ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir ng ; cd ng ; touch toma
```



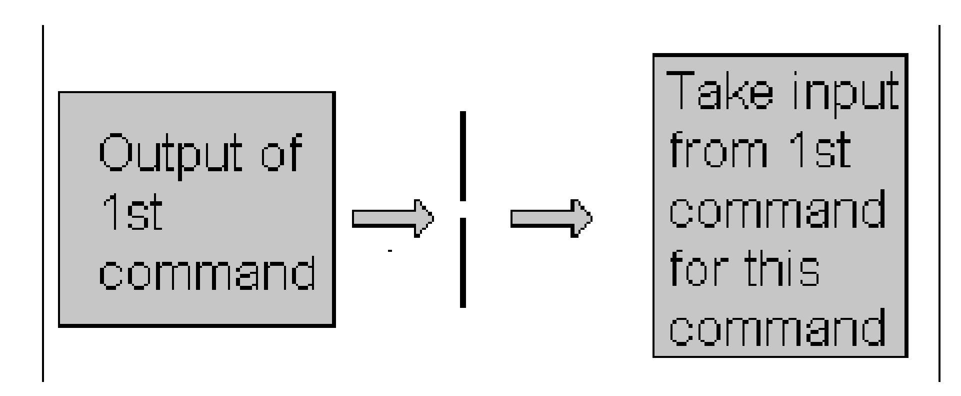

تنفيذ عدة اوامر باستخدام العلامة && :

تستخدم تلك العلامه لتنفذ عدة اوامر معا فى نفس الوقت ودون ان تعتمد تلك الاوامر على بعضها اى انه اذا فشل تنفيذ امر منهم لايؤثر على تنفيذ بقية الاوامر فمثلا اذا اردت انشاء مجلد اسمه hgh و الدخول اليه وانشاء ملف اسمه ds اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir hgh && cd hgh && touch ds
```

المعامل الانبوبى pipes (|) :

pipes : هو عبارة عن نوع خاص من الملفات يقوم بعمل مشاركة بين برنامجين بحيث يقوم البرنامج الاول بالكتابة الى pipe file بينما يقوم البرامج الثانى بالقراءة من pipe file .



وتعنى تلك الصورة ان خرج الأمر الاول هو دخل الأمر الثانى . و المعامل الانبوبى لايستخدم مع جميع الاوامر وانما يستخدم مع الاوامر القادره على القراءه من الدخل النظامى والكتابه الى الخرج النظامى .

وفيما يلى بعض الامثله على استخدام المعامل الانبوبى مع شرح مبسط لها :

1 - اذا اردت عد الاسطر الموجوده فى ملف اسمه mido اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat mido | wc -l
```




هنا الأمر الاول cat يستخدم لعرض الملف النصى mido لكن بدل من عرضه فى الترمينال تم ارسال خرج ذلك الأمر cat الى دخل الأمر wc لكى يقوم بعد الاسطر فى ذلك الملف

2- اذا اردت احصاء عدد الاسطر الموجوده فى جميع ملفات النظام اى الموجوده تحت الدليل / اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # find / | wc -l
```

هنا الأمر find يقوم بعرض جميع الملفات و المجلدات الفرعيه لكن بدل من ان يتم العرض داخل الترمينال يتم ارسال خرج الأمر find الى دخل الأمر wc ليتمكن الاخير من عد الاسطر الموجوده فى جميع الملفات على الجهاز

3- اذا اردت التاكد من عمل خدمه او برنامج معين مثل برنامج tvtime اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps -A | grep tvtime
```

اذا كان برنامج tvtime يعمل سيظهر لك معلومات عن البرنامج مثل رقم العمليه pid واذا لم يكن برنامج tvtime يعمل فلن يظهر لك شئ فى الترمينال .

المعاملات > و >> و < و << :

وتستخدم تلك العلامات فى اعادة توجيه الخرج و الدخل النظامى

اولا : المعامل > و >> (معامل اعادة توجيه الخرج النظامى) :

يستخدم فى اعادة توجيه خرج الأمر السابق له فمثلا اذا كان الأمر السابق لذلك المعامل يعطى خرجه للشاشه يمكن باستخدام ذلك المعامل اعادة توجيه الخرج الى ملف مثلا . وفيما يلى بعض الامثله للايضاح :



مثال 1 :

اذا اردت نسخ محتويات ملف نصى اسمه mido الى ملف اخر اسمه jack اكتب مايلى :

```
ahmed@the-game:~> cat mido > jack
```

او

```
ahmed@the-game:~> cat mido >> jack
```

الشرح:

الأمر cat (بدون استخدام المعامل > او >>) يقوم بعرض محتويات الملف المسمى mido على الشاشه اى فى الترمينال ولكن بعد استخدام المعامل > او >> تم تحويل خرج الأمر cat الى ملف اخر اسمه jack

مثال 2 :

اذا اردت نسخ صفحة المساعده الخاصه بالأمر ls فى ملف اسمه zico بحيث نستطيع قراءة صفحة المساعده الخاصه بالأمر ls باى محرر نصوص اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> man ls > zico
```

او

```
ahmed@the-game:~> man ls >> zico
```

الشرح:

الأمر man (بدون استخدام المعامل > او >>) يقوم بعرض صفحة المساعده الخاصه بالأمر ls على الشاشه اى فى الترمينال و لكن بعد استخدام المعامل > او >> تم تحويل خرج الأمر man الى ملف اسمه zico

مثال 3 :

اذا اردت انشاء ملف اسمه nona والكتابه بداخله باستخدام الأمر cat اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> cat > nona
```

او

```
ahmed@the-game:~> cat >> nona
```

ادخل النص الذى تريد ثم اضغط على ctrl+d

الشرح:

الأمر cat مفردا وظيفته (Copy standard input to standard output) عرض ما تكتبه فى الدخل القياسى (الترمينال) على الخرج القياسى (الشاشه) .
لكن بعد استخدام المعامل > او >> تم تحويل ماسيتم كتابته فى الترمينال الى الملف nona .

لكن ما الفرق بين المعامل > و المعامل >> ؟

يظهر الفرق فى حالة اذا كان لديك ملف يحمل نفس اسم الملف الموجه اليه الخرج فنجد ان المعامل > يكتب على الملف مع مسح محتوياته اما المعامل >> فانه يعدل على الملف مع عدم مسح محتوياته بحيث يتم اضافة الخرج الى اسفل الملف . ولذلك فان من الامان استخدام المعامل >> خاصة وانت مستخدم جذر .

ثانيا : المعامل < (معامل اعادة توجيه الدخل النظامى) :

يستخدم فى اعادة توجيه دخل الأمر السابق له اى جعل الأمر السابق له ياخذ دخله من ملف وفيما يلى مثال للايضاح :

مثال :

اذا كان لديك ملف اسمه gamal محتواه ما يلى :
mr.ahmed mr.hazem mr.hassan mr.islam
واردت تغيير كلمة .mr الى .mrs فى كامل الملف ووضع تلك التغييرات فى ملف جديد اسمه lila اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> sed s/mr./mrs./g <gamal> lila
```




الشرح:

هنا تم اخذ دخل الأمر sed من الملف gamal عن طريق العلامه < وارسال الخرج الى ملف جديد اسمه lila عن طريق العلامه >

ثالثا : المعامل << (المعامل هنا here operator) :

يستخدم فى اعلام الصدفه متى تتوقف عن قراءة الدخل وفيما يلى مثال للايضاح

مثال :

اذا اردت انشاء ملف اسمه sica والكتابه بداخله باستخدام الأمر cat بحيث تتوقف الصدفه عن قراءة الدخل عند كتابة الكلمه game over اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat << "game over" > sica
```

او

```
ahmed@the-game:~> cat > sica << "game over"
```

ادخل النص الذى تريد وفى نهايته اكتب كلمة game over فى سطر منفرد وبدون علامتى التنصيص وبالتالى ستتوقف عملية الادخال ولن تحتاج للضغط على ctrl+d مع ملاحظة ان كلمة game over لن تظهر فى النص الذى قمت بادخاله فى الملف sica .




الإسلام
قال عمر بن الخطاب رضي الله عنه
نحن قومٌ أعزّنا اللّه بالإسلام . . .
فإذا ابتغينا العزة بغيره ، أذلّنا اللّه . . .

الفصل الثانى : أومر البحث

#الأمر whereis :

يستخدم هذا الأمر للبحث عن البرامج [ملفات ثنائية] والملفات المتعلقة بها وصفحات كتيب التشغيل manual .

وطريقة استعمال هذا الأمر كالتالى:

1 - إذا أردت البحث عن برنامج أو أمر معين و كل شيء متعلق به {مثل صفحات manual الخاصة به والملفات source } ا كتب ما يلى:

whereis اسم البرنامج

مثال:للبحث عن الأمر ls و كل شيء متعلق به

```
ahmed@the-game:~> whereis ls
```

فتكون النتيجة كما يلى:

```
ls: /bin/ls /usr/share/man/man1p/ls.1p.gz
/usr/share/man/man1/ls.1.gz
```

2- إذا أردت البحث عن صفحات manual فقط ا كتب ما يلى:

whereis -m اسم البرنامج

مثال:للبحث عن صفحات manual الخاصة بالأمر ls فقط.

```
ahmed@the-game:~> whereis -m ls
```




فتكون النتيجة كما يلى:

```
ls: /usr/share/man/man1p/ls.1p.gz /usr/share/man/man1/ls.1.gz
```

3- إذا أردت البحث عن الملفات الثنائية فقط ا كتب ما يلى:

whereis -b اسم البرنامج

مثال: للبحث عن الملفات الثنائية الخاصة بالأمر ls فقط.

```
ahmed@the-game:~> whereis -b ls
```

فتكون النتيجة كما يلى:

```
ls: /bin/ls
```

4- إذا أردت البحث عن الملفات الأصل {source} فقط ا كتب ما يلى:

whereis -s اسم البرنامج

مثال: للبحث عن الملفات الأصل {source} الخاصة بالأمر ls فقط.

```
ahmed@the-game:~> whereis -s ls
```

فتكون النتيجة كما يلى:

```
ls:
```




الأمر locate :

يستخدم للبحث عن الملفات داخل النظام أو داخل الهارد وهو أسرع من الأمر find.

ملاحظة : بعض التوزيعات تحتاج عمل قاعدة بيانات للأمر locate قبل استخدامه وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> su
```

```
Password:
the-game:/home/ahmed # updatedb
```

وطريقة استعمال هذا الأمر كالتالى:

locate الملف المراد البحث عنه

1 - إذا أردت البحث عن جميع الملفات ذات نوع واحد فقط داخل جهازك ا كتب ما يلى:

locate *.الامتداد الذى تريد

مثال : للبحث عن الملفات ذات امتداد mp4 فقط داخل جهازك.

```
the-game:/home/ahmed # locate *.mp4
```

فتكون النتيجة مثلا كما يلى: { وذلك طبعا حسب الملفات الموجودة على جهازك }

```
/mnt/collection1/ar v.clip/2008 دبى/عمرو/amr1.mp4
```

2- إذا أردت البحث عن الملفات ذات امتداد mp4 و mp2 معا داخل جهازك ا كتب ما يلى:



```
the-game:/home/ahmed # locate *.mp4 *.mp2
```

فتكون النتيجة مثلا كما يلى: { وذلك طبعا حسب الملفات الموجودة على جهازك }

```
/mnt/collection1/ar v.clip/2008 عمرو/دبى/amr1.mp4
/mnt/collection1/ogg/ar---ogg/كوكتيل/بنحب بعض .mp2
```

3- إذا أردت البحث عن امتداد معين و ليكن avi فى المسار /mnt/collection1
اكتب مايلى :

```
ahmed@the-game:~> locate /mnt/collection1/*.avi
```

فتكون النتيجة كما يلى : { وذلك طبعا حسب الملفات الموجوده على جهازك }

```
/mnt/collection1/ar v.clip/عمرو/ليلى نهارى.avi
/mnt/collection1/ar v.clip/محمد فؤاد/محمد فؤاد ميشينا.avi
/mnt/collection1/ar v.clip/غزالى/مصطفى قمر.avi
/mnt/collection1/ar v.clip/ياليلة/هشام عباس.avi
```

note : {/mnt/collection1/*.avi } تكتب دون مسافات .

الأمر find :

يستخدم للبحث عن الملفات و المجلدات كما يستخدم لعرض الملفات و المجلدات الموجوده فى المسار الحالى مثلما يفعل الأمر ls و الصيغه العامه لاستخدام الأمرهى :

```
find path option action
```

ملاحظه : اذا لم تحدد مسار البحث فان البرنامج سيبحث فى المجلد الحالى



البحث عن الملفات و المجلدات حسب الاسم و الامتداد :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب الاسم و الامتداد باستخدام الخيار name-

1 - اذا اردت البحث عن جميع الملفات ذات امتداد mp4 فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -name *.mp4
```

2- للبحث عن الملفات و المجلدات التى اسمها ogg فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -name ogg
```

البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ الاستخدام :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ استخدامها او الولوج اليها باستخدام الخيار atime- وهنا الوحدة المعتبره 24 ساعة .

3- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تمت عملية الوصول اليها او استعمالها من اكثر من 10 ايام فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -atime +10
```

4- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تمت عملية الوصول اليها او استعمالها من اقل من 10 ايام فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -atime -10
```

5- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تمت عملية الوصول اليها او استعمالها من 10 ايام



بالضبط فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -atime 10
```

اما اذا اردت البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ استخدامها او الولوج اليها بحيث تكون وحدة الزمن المعتبره هى الدقيقة استخدم الخيار amin- وذلك تماما مثلما سبق .

البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ التعديل عليها :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ التعديل عليها باستخدام الخيار mtime- وهنا الوحدة المعتبره 24 ساعة .

6- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم التعديل عليها من اكثر من 10 ايام فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -mtime +10
```

7- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم التعديل عليها من اقل من 10 ايام فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -mtime -10
```

8- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم التعديل عليها من 10 ايام بالضبط فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -mtime 10
```

اما اذا اردت البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ التعديل عليها بحيث تكون وحدة الزمن المعتبره هى الدقيقة استخدم الخيار mmin- وذلك تماما مثلما سبق .



البحث عن الملفات و المجلدات تاريخ انشائها :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ انشائها باستخدام الخيار ctime- وهنا الوحدة المعتبره 24 ساعة .

9- للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم انشائها من اكثر من 15 يوم فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -ctime +15
```

10 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم انشائها من اقل من 15 يوم فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -ctime -15
```

11 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى تم انشائها من 15 يوم فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -ctime 15
```

اما اذا اردت البحث عن الملفات و المجلدات حسب تاريخ انشائها بحيث تكون وحدة الزمن المعتبره هى الدقيقة استخدم الخيار cmin- وذلك تماما مثلما سبق .

البحث عن الملفات و المجلدات حسب المالك لها :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب المجموعه المالكه لها باستخدام الخيار user- و الخيار uid- .

12 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى يملكها مستخدم معين رقم UID الخاص به هو 1002 فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -user 1002
```




او

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -uid 1002
```

13 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى يملكها مستخدم اسمه conan فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /home/ -user remstereo
```

البحث عن الملفات و المجلدات حسب المجموعه المالكه لها :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب المجموعه المالكه لها باستخدام الخيار group- و الخيار gid- .

14 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى تملكها مجموعه معينه رقم GID الخاص به هو 1000 فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -group 1000
```

او

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -gid 1000
```

15 - للبحث عن الملفات و المجلدات التى تملكها مجموعه اسمها video فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -group video
```

البحث عن الملفات و المجلدات حسب التصاريح :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب التصاريح اما بالاحرف او بالارقام باستخدام الخيار perm- ولكن عليك اولا قبل قراءة ذلك الجزء مراجعة الفصل الخاص بالتصاريح permission . مع ملاحظة ان g تعنى group و u تعنى user و o تعنى other .



16 - للبحث عن الملفات و المجلدات ذات صلاحية القراءه فقط للمجموعات فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -perm g=r
```

وتكون النتيجه هى ايجاد الملفات و المجلدات ذات صلاحية القراءه فقط للمجموعات والتى تعادل الصلاحيه 0040

17 - للبحث عن الملفات و المجلدات ذات صلاحية القراءه للمجموعات فى المسار /media/collection1 (بحيث يعرض لك جميع الملفات التى تحمل صلاحية القراءه للمجموعات مهما كانت الصلاحيات المقترنه بها) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -perm -g=r
```

18 - للبحث عن الملفات و المجلدات ذات الصلاحية المركبه r+w فقط للمجموعات فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find -perm g=r+w
```

وتكون النتيجه هى ايجاد الملفات و المجلدات ذات الصلاحية المركبه r+w فقط للمجموعات اى انها تعادل الصلاحيه 0060

19 - للبحث عن الملفات و المجلدات ذات الصلاحية المركبه r+w للمجموعات فى المسار /media/collection1 (بحيث يعرض لك جميع الملفات التى تحمل صلاحية القراءه و الكتابه للمجموعات مهما كانت الصلاحيه المقترنه بها) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find -perm -g=r+w
```

ملاحظه : مثلما بحثنا عن التصاريح الخاصه بالمجموعات group باستخدام الحرف g يمكن



البحث عن التصاريح الخاصه بالمستخدمين user باستخدام الحرف u و البحث عن التصاريح الخاصه بالاخرين other باستخدام الحرف o تماما مثلما سبق .

20- للبحث عن الملفات و المجلدات ذات الصلاحية 0040 فقط فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -perm 0040
```

وتكون النتيجه هى ايجاد الملفات و المجلدات ذات الصلاحية 0040 فقط والتى تعادل صلاحيه القراءه للمجموعات .

21- للبحث عن الملفات و المجلدات ذات صلاحية القراءه للاخرين 0004 فى المسار /media/collection1 (بحيث يعرض لك جميع الملفات التى تحمل صلاحية القراءه للاخرين 0004 مهما كانت الصلاحيات المقترنه بها) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -perm -0004
```

البحث عن الملفات و المجلدات حسب حجمها :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات حسب الحجم باستخدام الخيار size- مع اتباع الحجم باحد الرموز التاليه :

c تستخدم مع الحجم بالـ bytes
k تستخدم مع الحجم بالـ Kilobytes
M تستخدم مع الحجم بالـ Megabytes
G تستخدم مع الحجم بالـ Gigabytes

22- للبحث عن الملفات و المجلدات التى حجمها اكبر من 3 جيجا بايت فى المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -size +3G
```




23- للبحث عن الملفات و المجلدات التى حجمها اقل من 5 ميجا بايت فى المسار /media /collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -size -5M
```

24- للبحث عن الملفات و المجلدات التى حجمها يساوى 7 كيلو بايت فى المسار /media /collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -size 5k
```

البحث عن الملفات و المجلدات الفارغه :

يمكن البحث عن الملفات و المجلدات الفارغه باستخدام الخيار -empty

25- للبحث عن الملفات و المجلدات الفارغه الموجوده فى المسار /media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -empty
```

البحث عن الملفات حسب نوعها :

يمكن البحث عن الملفات حسب نوعها باستخدام الخيار -type بحيث يتبع ذلك الخيار احد الرموز الاتيه :

d يستخدم للبحث عن المجلدات
f يستخدم للبحث عن الملفات العاديه regular file
l يستخدم للبحث عن الينكات links

26- للبحث عن الملفات العاديه regular file فى المسار /media/collection1/ اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -type f
```

27- للبحث عن المجلدات الموجوده فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -type d
```

28- للبحث عن الينكات links الموجوده فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -type l
```

عرض الملفات و المجلدات الموجوده فى مسار معين :

29- اذا اردت عرض جميع الملفات و المجلدات الموجوده فى المسار media/collection1/ بما فى ذلك الملفات و المجلدات الفرعيه و ايضا الملفات و المجلدات المخفيه اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/
```

نلاحظ هنا انه يتم عرض المجلد ومن ثم يتم عرض محتوياته .

30- اذا اردت عرض جميع الملفات و المجلدات الموجوده فى المسار media/collection1/ بحيث يتم عرض محتويات المجلد قبل عرض المجلد نفسه اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -depth
```

31- اذا اردت البحث فى المسار الحالى عن جميع الملفات و المجلدات الاجدد من مجلد اسمه koko موجود فى المسار media/collection1/ اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> find -newer /media/collection1/koko
```

ACTIONS :

1- delete :

32- اذا اردت مسح جميع الملفات و المجلدات الموجوده داخل مسار معين وليكن /media/collection1/ogg (اى مسح المجلد ogg بما يحتويه من مجلدات و ملفات فرعيه) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ogg -delete
```

ملاحظه : عند استخدام الفعل delete- فانه يقوم بتشغيل الخيار depth- اتوماتيكيا (اى انه يقوم بمسح محتويات المجلد المذكور و من ثم يتم مسح المجلد الاب نفسه) .

33- اذا اردت مسح جميع المجلدات الفارغه من مسار معين و ليكن /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -empty -delete
```

2- exec :

34- لمسح جميع الملفات الموجوده داخل المسار /media/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/collection1/ -type f -exec rm '{}' \;
```

35- لمسح جميع المجلدات الفارغه من المسار /media/win-xp اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/win-xp/ -empty -exec rm -r '{}' \;
```




او

```
ahmed@the-game:~> find /media/win-xp/ -empty -exec rmdir '{}' \;
```

36- للبحث عن جميع الملفات ذات الامتداد avi فى المسار media/linux/ ثم نسخها الى المسار home/ahmed/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> find /media/linux -name *.avi -exec cp '{}' /home/ahmed \;
```



الفصل الثالث : التعامل مع الملفات والمجلدات

a-أوامر عامة :

#الأمر pushd :

يستخدم للدخول إلى أى مجلد أو أى مسار . وطريقة استعمال هذا الأمر كالتالى:

pushd المسار المراد الانتقال إليه
أو
pushd المجلد المراد الانتقال إليه

مثال : إذا أردت الانتقال للمسار التالى { /mnt/games/chm } اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pushd /mnt/games/chm/
```

مثال : إذا أردت الانتقال للمجلد التالى { ahmed } اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:/mnt/games/chm> pushd ahmed
```

#الأمر popd :

يستخدم للرجوع إلى الخلف خطوة واحدة عن المكان الذي تقف عنده . ويستخدم بعد الأمر pushd فقط أي أنك إذا استخدمت الأمر cd للدخول لأحد المجلدات وأردت استخدام الأمر popd للرجوع خطوة واحدة فإن الأمر لن ينفذ ويستخدم هذا الأمر منفردا كالتالى :

```
ahmed@the-game:/mnt/games/chm/ahmed> popd
```

فتكون النتيجة كما يلى :



```
/mnt/games/chm ~
ahmed@linux-r58p:/mnt/games/chm>
```

ملاحظة مهمة : الأمران popd و pushd ليس لهم صفحات مساعده manual .

#الأمر cd :

يستخدم للتنقل بين المجلدات والدخول إليها .

1 - للدخول إلى مجلد فى نفس المكان الذى تقف فيه اكتب الآتي :

cd اسم المجلد

مثال : للدخول إلى المجلد ahmed فى المسار الذي تقف فيه حاليا اكتب التالى:

```
ahmed@the-game:~> cd ahmed
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
ahmed@the-game:~/ahmed>
```

2- للدخول إلى مجلد ما فى مسار غير الذي تقف عليه اكتب الآتي :

cd المسار

مثال : للدخول إلى المجلد ogg الموجود فى المسار التالى /mnt/collection 1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection 1/ogg
```




فتكون النتيجة كما يلى :

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg>
```

3- للرجوع للخلف خطوة واحدة اكتب الآتي :

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg> cd ..
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1>
```

4- للرجوع إلى المكان الأصلي الذي كنت واقفا فيه اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg> cd ~
```

أو

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg> cd
```

أو

```
ahmed@the-game:~> cd --
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
ahmed@the-game:~>
```

أي ان [cd ~] و [cd فقط] و [cd --] يؤديا نفس الغرض .

5- للانتقال لأعلى مرتين اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg> cd ../..
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
ahmed@the-game:/mnt>
```

#الأمر : pwd

يستخدم لعرض المسار أو المكان الذي تقف فيه . وطريقة استخدامه سهلة جدا ببساطة اكتب الأمر هكذا منفردا وفقط .

```
ahmed@the-game:~> pwd
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
/home/ahmed
```

مثال آخر:

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/ogg> pwd
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
/mnt/collection1/ogg
```

#الأمر : ls

يستخدم هذا الأمر لعرض الملفات و المجلدات الموجودة فى المسار الذى تحدده أنت أو لعرض الملفات والمجلدات الموجوده فى المسار الحالى إذا لم تحدد له أي مسار .



1 - لعرض جميع الملفات والفهارس فى المسار الحالى { المكان إلى انت واقف فيه دلوقتى }
ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls
```

فتكون النتيجة مثلا كالتالى :

```
bin  Desktop  Documents  RealPlayer11GOLD.bin  public_html
```

نلاحظ أن النتيجة مرتبة أبجديا .

2- لعرض جميع الملفات والفهارس فى أي مسار على الجهاز ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls /var
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
adm     cache  lib   log  opt  spool  X11R6
agentx  games  lock  mail  run  tmp    yp
```

نلاحظ أن النتيجة مرتبة أبجديا .

3- لعرض جميع الملفات والمجلدات المخفية وغير المخفية ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -a
```

فتكون النتيجة كالتالى :



```
.                        .gconf           .qt
..                       .gconfd          .realplayerrc
.bash_history            .gnome2          .recently-used
.bashrc                  .gnome2_private  .recently-used.xbel
.beagle                  .gnu-emacs       .scim
bin                      .gtk_qt_engine_rc .skel
.config                  .ICEauthority    .subversion
.DCOPserver_the-game__0  .inputrc         .thumbnails
.DCOPserver_the-game_:0  .kde             .tvtime
Desktop                  .kermrc          .urlview
.dmrc                    .local           .wapi
Documents                .mailcap         .Xauthority
.dvipsrc                 .mcop            .xchat2
.emacs                   .mozilla         .xcoralrc
.esd_auth                .mplayer         .xemacs
.exrc                    .muttrc          .xim.template
.fontconfig              .ooo-2.0         .xine
.fonts                   .opera           .xinitrc.template
.fonts.conf              .profile         .xsession-errors
RealPlayer11GOLD.bin     public_html      .xtalkrc
```

نلاحظ أن النتيجة مرتبة أبجديا .

4- لعرض جميع الملفات والمجلدات دون ترتيب استخدم الخيار -capital" U" وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -U
```

فتكون النتيجة كالتالى :



```
Documents  Desktop  bin  public_html  RealPlayer11GOLD.bin
```

5- لعرض جميع الملفات مرتبة بالتاريخ بدلا من الحروف الأبجدية ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -t
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Text File  Desktop  bin  Documents  public_html  RealPlayer11GOLD.bin
```

هنا أنشأت ملفا جديدا اسمه Text File ليظهر الفرق .

6- لعرض جميع الملفات بطريقه عكسية { أي ترتب أبجديا من أسفل إلى أعلى } ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -r
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Text File  public_html  RealPlayer11GOLD.bin  Documents  Desktop  bin
```

7- لعرض معلومات تفصيلية عن الملفات و المجلدات مثل (نوع الملف و التصاريح الممنوحة له وعدد الروابط الصلبة hard links للملف أو عدد المجلدات الفرعية للمجلد و المالك والمجموعه والحجم بالبايت و تاريخ الإنشاء واخيرا اسم الملف) ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
total 7384
```




```
drwxr-xr-x  2 ahmed users    4096 2008-06-12  15:01 bin
drwx------  10 ahmed users   4096 2008-06-18  13:47 Desktop
drwx------  2 ahmed users    4096 2008-06-14 22:20 Documents
drwxr-xr-x  2 ahmed users    4096 2008-06-12  15:01 public_html
-rwxrwxrwx  1 ahmed users 7502048 2008-06-07 02:45
RealPlayer11GOLD.bin
-rw-r--r--  1 ahmed users      16 2008-06-13  11:25 Text File
```

سنبدأ فى شرح الأمر من اليمين إلى اليسار :

نلاحظ أنه فى بداية النتيجة يكتب الحجم الإجمالى للملفات والمجلدات بوحدة bytes مع ملاحظة أن حجم المجلدات لايشمل حجم محتوى تلك المجلدات .

اولا : اسم الملف مثل (........, Desktop, bin) .
ثانيا : وقت الإنشاء مثل (15:01) .
ثالثا : تاريخ الإنشاء مثل (12-06-2008) .
رابعا : حجم الملفات بوحدة bytes مثل (4096) .
خامسا : المجموعة المالكة للملف وهى هنا (users) .
سادسا : اسم مالك الملف وهو هنا (ahmed) .
سابعا : رقم له إحدى دلالتين :
a- إذا كان هذا الرقم أمام أحد المجلدات فإنه يوضح عدد المجلدات الفرعية الموجودة داخل هذا المجلد فمثلا المجلد (Desktop) نجد به 10 مجلدات فرعية .
b- إذا كان هذا الرقم أمام أحد الملفات الفرعية فإنه يوضح عدد الروابط الصلبة hard links الموجوده لذلك الملف .
ثامنا : التصاريح الموجودة على ذلك الملف أو المجلد مثل (drwxr-xr-x) وسنتناول شرح هذه التصاريح لاحقا .

8- لعرض معلومات تفصيلية عن الملفات و المجلدات كما سبق لكن مع إظهار الحجم بالكيلو والميجا والجيجا اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> ls -hl
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
total 7.3M
drwxr-xr-x  2 ahmed users 4.0K 2008-06-12 15:01 bin
drwx------ 10 ahmed users 4.0K 2008-06-18 13:47 Desktop
drwx------  2 ahmed users 4.0K 2008-06-14 22:20 Documents
drwxr-xr-x  2 ahmed users 4.0K 2008-06-12 15:01 public_html
-rwxrwxrwx  1 ahmed users 7.2M 2008-06-07 02:45 RealPlayer11GOLD.bin
-rw-r--r--  1 ahmed users   16 2008-06-13 11:25 Text File
```

نلاحظ أنه فى بداية النتيجة يكتب الحجم الإجمالى للملفات والمجلدات بوحدة mega مع ملاحظة أن حجم المجلدات لا يشمل حجم محتوى تلك المجلدات .

9- لعرض جميع الملفات والمجلدات حسب الحجم ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -S
```

ولمزيد من الإيضاح سوف ندمج الخيار l مع الخيار S وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -lS
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
total 9760
-rwxrwxrwx  1 ahmed users 7502048 2008-06-07 02:45
RealPlayer11GOLD.bin
-rw-r--r--  1 ahmed users 2111499 2008-06-18 04:23 Chikenux.01.7z
```




```
-rw-r--r--  1 ahmed users  284959 2008-06-18 04:07 83425-opensusestreet.png
-rw-r--r--  1 ahmed users   11390 2008-06-18 02:30 hijra-0.1.2.tar.bz2
drwxr-xr-x  2 ahmed users    4096 2008-06-12 15:01 bin
drwx------ 10 ahmed users    4096 2008-06-18 13:47 Desktop
drwx------  4 ahmed users    4096 2008-06-18 18:22 Documents
drwxr-xr-x  2 ahmed users    4096 2008-06-12 15:01 public_html
-rw-r--r--  1 ahmed users      16 2008-06-13 11:25 Text File.txt
```

10 - لعرض جميع الملفات والمجلدات ومحتويات المجلدات أيضا اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -R
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
.:
bin  Desktop  Documents  public_html  RealPlayer11GOLD.bin  Text File

./bin:

./Desktop:
epiphany.desktop    ls              openSUSE-10.3-GM-KDE-i386-iso  مشروعى.odt
fstab            MozillaFirefox.desktop  opera.desktop
konqbrowser.desktop  myComputer.desktop     rpmforge-net-tvtime.desktop
konquerorsu.desktop  Office.desktop       trash.desktop

./Desktop/openSUSE-10.3-GM-KDE-i386-iso:
openSUSE-10.3-GM-KDE-i386.iso

./Documents:
```




```
./public_html:
```

11 - لعرض الملفات مع بيان نوعها ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -F
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
bin/  Desktop/  Documents/  public_html/    RealPlayer11GOLD.bin*
```

ونلاحظ أن المجلد يأخذ الرمز / والملف التنفيذى يأخذ الرمز * والرابط لملف آخر أو link يعبر عنه بالرمز @ و socket يأخذ الرمز = .

12 - لعرض أسماء الملفات مفصولة بفاصلة ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -m
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
bin, Desktop, Documents, public_html,  RealPlayer11GOLD.bin
```

13 - لعرض أسماء الملفات التى تبدأ بحرف معين { مثل حرف D }ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls D*
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
Desktop:
```




```
epiphany.desktop        myComputer.desktop
Fedora-9-i386-CDs.torrent  Office.desktop
fstab                openSUSE-10.3-GM-KDE-i386-iso
fstab~               opera.desktop
konqbrowser.desktop      rpmforge-net-tvtime.desktop
konquerorsu.desktop      Text File
MozillaFirefox.desktop   trash.desktop
mp3                  مشروعى.odt

Documents:
```

ونلاحظ هنا أنه بحث عن المجلدات والملفات التى تبدأ بحرف D فوجد مجلدين Desktop و Documents أحدهما فارغ وهو Documents والآخر Desktop وبه ملفات ومجلدات وقد قام بعرضها .

14 - لعرض جميع الملفات والمجلدات التى أول حرف منها أحد الأحرف الآتية مثل z,R,r وتنتهى بمقطع ثابت مثل oot ا كتب الآتي :

```
ahmed@the-game:~> ls [Rrz]oot
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
root:

Root:
```

ونلاحظ من تلك النتيجة أنه وجد المجلدين root و Root وهما مجلدان فارغان ولم يجد مجلدا باسم zoot .

15 - لعرض الملفات والمجلدات التى تبدأ بالأحرف من a وحتى r وتنتهى بالمقطع llw ا كتب



ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls [a-r]llw
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
gllw:

kllw:
```

ونلاحظ أنه يعرض لك الأحرف small فقط من a إلى r ولن يعرض الأحرف الكابيتال .

16 - لعرض الملفات والمجلدات فى عمود واحد ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls - 1 /var
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
adm
agentx
cache
games
lib
lock
log
mail
opt
run
spool
tmp
```




```
X11R6
yp
```

17 - لعرض الملفات والمجلدات مرتبة ترتيبا هجائيا حسب الامتداد اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~/Documents> ls -X
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
mido  Chikenux.01.7z       hijra-0.1.2.tar.bz2  83425-opensusestreet.png
tito  RealPlayer11GOLD.bin  12.doc              Text File.txt
```

ونلاحظ هنا أن المجلدات تأتى أولا لأنه لايوجد لها امتداد ثم تأتى الملفات حسب الترتيب الأبجدى لامتدادها كما هو موضح مع ملاحظة أنه إذا كان للملف امتداد مركب مثل (tar.bz2.) يتم اعتبار آخرجزء فقط فى الامتداد وهنا هو (bz2.) .

#الأمر dir :

يستخدم لعرض الملفات والمجلدات تماما مثل الأمر ls ويأخذ نفس خيارات الأمر ls .

b- التعامل مع الملفات :

#الأمر touch :

- يستخدم هذا الأمر لإنشاء ملف فارغ
- يستخدم لتغيير تاريخ إنشاء الملف أو المجلد وذلك إذا كان موجود أصلا .

1 - لإنشاء ملف فارغ دون امتداد فمثلا إذا أردت إنشاء الملف باسم asd اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> touch asd
```




2- لإنشاء ملف فارغ بامتداد معين { اسم الملف xman وامتداده txt مثلا } اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> touch xman.txt
```

3- لإنشاء أكثر من ملف فى وقت واحد يتم كتابة اسم الملفين الواحد تلو الآخر مع ترك مسافة بينهم اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> touch hima ahmed
```

4- لتغيير تاريخ آخر تعديل على ملف أو مجلد موجود أصلا بحيث يكون تاريخ آخر تعديل على الملف لحظة كتابة الأمر { وذلك إذا كنت تمتلك تصريح الكتابة على ذلك الملف أو المجلد } اكتب نفس الأمر السابق كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> touch hima ahmed
```

ولملاحظة الفرق سنستعرض تلك الملفات قبل وبعد تغيير التاريخ باستخدام الأمر touch كالتالى :
أولا قبل تغيير التاريخ باستخدام الأمر touch :

```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
-rw-r--r--  1 ahmed users      0 2008-06- 14 22:07 ahmed
-rw-r--r--  1 ahmed users      0 2008-06- 14 22:07 hima
```

ثانيا بعد تغيير التاريخ باستخدام الأمر touch :



```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
-rw-r--r--  1 ahmed users      0 2008-06-16 14:06 ahmed
-rw-r--r--  1 ahmed users      0 2008-06-16 14:06 hima
```

5- لتغيير تاريخ آخر تعديل على ملف أو مجلد موجود أصلا بأى تاريخ آخر تختاره يتم استخدام الخيار t ولكن قبل شرح كيفية استخدام هذا الخيار يجب توضيح كيفية كتابة التاريخ وذلك كالتالى :
التاريخ يكتب هكذا cc yy MM DD hh mm ss

حيث :
cc أول رقمين من الأربعة أرقام الخاصة بالسنين
yy آخر رقمين من الأربعة أرقام الخاصة بالسنين
مثال لتوضيح cc و yy :
العام 1985 يكون فيه cc=19 و yy=85
العام 2008 يكون فيه cc=20 و yy=08

إذا كانت yy تتراوح بين (68 – 0) يتم اعتبار أن (cc=20) .
إذا كانت yy تتراوح بين (99 – 69) يتم اعتبار أن (cc=19) .
إذا لم تكتب yy يتم أن العام هو العام الحالى .
MM تعبر عن الشهور .
DD تعبر عن الأيام .
mm تعبر عن الدقائق .
ss تعبر عن الثوانى .

ملاحظة مهمة :
لايتم كتابة أي عدد بخانة واحدة فى التاريخ فمثلا : يوم تسعة فى الشهر لا يكتب 9 وإنما



يكتب 09 .
إذا أردت وضع الثوانى يجب أن تسبقها نقطة .

مثال : إذا كان لديك فى مجلد البيت ملف اسمه mido وتريد تغيير تاريخ آخر تعديل عليه إلى التاريخ التالى 1981/ 12/9 الساعه 6:30:24 عصرا (بالمناسبة هذا هو تاريخ ميلادى لمن أراد إرسال هدية !!) فما علينا إلا عمل الآتي :

```
ahmed@the-game:~> touch -t 8109120630.24 mido
```

أو

```
ahmed@the-game:~> touch -t 198109120630.24 mido
```

وتظهر النتيجة طبعا عند استخدام الأمر ls مع الخيار l كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

```
-rw-r--r--   1 ahmed users    0  1981-09-12 06:30 mido
```

مثال : إذا كان لديك فى ملف البيت ملف اسمه mido وتريد تغيير تاريخ آخر تعديل عليه إلى التاريخ التالى 30/7/2022 الساعه 13:30:50 ظهرا فما علينا إلا عمل الآتي :

```
ahmed@the-game:~> touch -t 2207301330.50 mido
```

أو

```
ahmed@the-game:~> touch -t 202207301330.50 mido
```

وتظهر النتيجة طبعا عند استخدام الأمر ls مع الخيار l كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

```
-rw-r--r--   1 ahmed users      0 2022-07-30  13:30 mido
```




ملاحظة مهمة : لايمكن تغيير التاريخ إلى تاريخ أعلى من 2068 ولا إلى تاريخ أقل من 1969 .

#الأمر cat :

وظيفة الأمر cat الاساسيه هى (Copy standard input to standard output) عرض ما تكتبه فى الدخل القياسى (الترمينال) على الخرج القياسى (الشاشه) . وفيما يلى بعض الوظائف الاخرى للامر cat :

a- قراة ملف واحد على الشاشة دون أن تتمكن من التغيير فى ذلك الملف .
b- قراة أكثر من ملف معا مع دمجهم فى ملف واحد على الشاشة فقط بحيث يظهروا تحت بعضهم وذلك حسب ترتيب الملفات عند كتابة الأمر.
c- دمج أكثر من ملف فى ملف واحد ويتم دمجهم تحت بعضهم حسب تسلسل أسماء الملفات عند كتابة الأمر.
d- الكتابة داخل ملف مع حذف البيانات التى كانت موجودة فيه .
e- للتعديل داخل ملف نصى مكتوب مع الاحتفاظ بالبيانات التى كانت موجودة فيه .
f- يستخدم لإنشاء ملف جديد والكتابة بداخله .

ملاحظة مهمة : لا يفضل استخدام الأمر cat مع الملفات النصية الطويلة لأنها ستعرض على الشاشة بسرعة أكبر من قراءتها .

وفيما يلى شرح لتلك الوظائف و الاستخدامات :

1 - لقراة ملف واحد على الشاشة دون إمكانية التعديل فى محتواه (بفرض أن الملف اسمه soca) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat soca
```




فتكون النتيجة هى عرض محتوى الملف داخل الترمينال .
2- لعرض ملف اسمه soca مع ترقيم الاسطر حتى الاسطر الفارغة استخدم الخيار n- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat -n soca
```

3- لعرض ملف اسمه soca مع ترقيم جميع الاسطر عدا الاسطر الفارغة استخدم الخيار b- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat -b soca
```

4- لقراءة أكثر من ملف فى آن واحد مع دمجهم على الشاشة فقط (بفرض أن لديك ملفين soca و tman) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat soca tman
```

فتكون النتيجة بعرض الملفين بحيث يكون ملف soca فى الأول ويليه ملف tman .

5- لقرأة أكثر من ملف فى آن واحد مع دمجهم على الشاشة فقط وترقيم كل سطرا اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat -n soca tman
```

6- لدمج أكثر من ملف داخل ملف واحد جديد (بفرض أن الملف الجديد اسمه ahmed) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat soca tman > ahmed
```




فتكون النتيجة هى إنشاء ملف جديد اسمه ahmed يحتوى على ما بداخل الملفين soca و tman من بيانات .

7- لدمج أكثر من ملف داخل ملف واحد جديد مع ترقيم كل سطر من أسطر الملف الجديد (بفرض أن الملف الجديد اسمه dido) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat -n soca tman > dido
```

فتكون النتيجة هى إنشاء ملف جديد اسمه dido يحتوى على ما بداخل الملفين من بيانات بالإضافة إلى أن أسطر هذا الملف مرقمة .

8- للكتابة داخل ملف مع حذف جميع البيانات التى كانت موجودة بداخله اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat > soca
```

بعد الانتهاء من الكتابة داخل الملف يتم الضغط على Enter ثم الضغط على (Ctrl+d) لكى يحفظ ما كتبت .

9- للتعديل داخل ملف مكتوب فيه وإضافة بيانات جديدة له مع الاحتفاظ بالبيانات الموجودة سابقا اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cat >> soca
```

بعد الانتهاء من الكتابة داخل الملف يتم الضغط على Enter ثم الضغط على (Ctrl+d) لكى يحفظ ما كتبت .

10 - لإنشاء ملف جديد مع الكتابة بداخله (بفرض أن الملف الجديد اسمه bibo) اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> cat > bibo
```

بعد الانتهاء من الكتابة داخل الملف يتم الضغط على Enter ثم الضغط على (Ctrl+d) لكى يحفظ ما كتبت .

#الأمر tac :

وظيفة هذا الأمرهى عرض الملف من الآخرللأول . أي آخرسطريكون أول سطر (بفرض أن الملف المراد عرضه اسمه bibo) وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tac bibo
```

#الأمر file :

يستخدم هذا الأمرلعرض نوع الملف فقط

1 - لعرض نوع ملف واحد (بفرض أن الملف المراد عرض نوعه اسمه bibo)اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> file bibo
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
bibo: ASCII text
```

2- لعرض نوع أكثرمن ملف (بفرض أن الملفات المراد عرض نوعها هى bibo و RealPlayer11GOLD.bin و bin)اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> file RealPlayer11GOLD.bin bibo bin
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
RealPlayer11GOLD.bin: ELF 32-bit LSB executable, Intel 80386, version 1
```




```
(SYSV), for GNU/Linux 2.2.5, dynamically linked (uses shared libs), for
GNU/Linux 2.2.5, not stripped
bibo:          ASCII text
bin:           directory
```

الأمر paste :

يستخدم لدمج الملفات النصية معا على الشاشة بالتناظر بحيث يدمج السطر الاول للملف الاول مع السطر الاول للملف الثانى فى سطر واحد و السطر الثانى للملف الاول مع السطر الثانى للملف الثانى فى سطر واحد وهكذا .

1 - لدمج ملفين نصيين معا على الشاشة الملف الاول اسمه soca والملف الثانى اسمه tman اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> paste soca tman
```

2- لدمج ملفين نصيين معا الاول اسمه soca والثانى اسمه tman فى ملف اخر اسمه noga اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> paste soca tman > noga
```

#الأمر more :

يستخدم لقراءة الملفات التى يزيد حجمها عن صفحة . وطريقة استعماله سهلة جدا وهى كتابة اسم الملف المراد قراءته بعد الأمر more وذلك كالتالى (بفرض أن الملف المراد قراءته اسمه tman) :

```
ahmed@the-game:~> more tman
```

المفاتيح المستخدمة فى الأمر more :



space	للانتقال للصفحة التالية
f	للانتقال للصفحة التالية
b	للعودة للصفحة السابقة
Enter	للانتقال للسطر التالى
h	للمساعدة
q	للخروج

#الأمر less :

يستخدم لقراءة الملفات تماما مثل الأمر السابق more ولكن مع بعض التحسينات .
وطريقة استعماله تماما مثل الأمر السابق more وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> less tman
```

نفس المفاتيح المستخدمة مع more تستخدم مع less بالإضافة إلى إمكانية استخدام الاسهم up و down للتقدم و التأخر سطرا سطرا .
ولمزيد من المعلومات اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> less –help
```

من الجدير بالذكر أن الأمر less هو البرنامج الذى تعرض به صفحات manual داخل الترمينال .

#الأمر head :

يستخدم لعرض عدد معين من الأسطر من أول الملف .
مثال : إذا أردت عرض أول 10 أسطر من ملف اسمه tman اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> head - 10 tman
```

فتكون النتيجة طبعا هى عرض أول 10 أسطر من ذلك الملف .

#الأمر : tail

يستخدم لعرض عدد معين من الأسطر من آخر الملف . كما يستخدم لعرض جزء من الملف مع إهمال الباقى .

1 - إذا أردت عرض آخر 15 سطر من الملف ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tail - 15 tman
```

فتكون النتيجة طبعا هى عرض أخر 15 سطرا من ذلك الملف .

2- إذا أردت عرض الملف مع إهمال أول 16 سطرا منه ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tail + 16 tman
```

فتكون النتيجة طبعا هى عرض الملف من أول السطر 16 وحتى النهاية .

#الأمر : wc

يستخدم لمعرفة معلومات عن ملف معين . بفرض أن الملف المراد الاستفسار عنه اسمه soca .

1 - لمعرفة عدد الأسطر اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> wc -l soca
```




2- لمعرفة عدد الكلمات اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> wc -w soca
```

3- لمعرفة حجم الملف بوحدة bytes داخل الملف اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> wc -c soca
```

4- لمعرفة عدد الأحرف الموجوده داخل الملف اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> wc -m soca
```

5- لمعرفة جميع المعلومات السابقه مره واحدة اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> wc soca
```

الأمر grep :

يستخدم للبحث عن كلمة أو جملة داخل الملفات النصية (مع وضع الجملة داخل علامتى تنصيص) .
ملاحظة مهمة : يجب مراعاة حالة الأحرف small & capital فى الكلمة التى تبحث عنها .
1 - إذا أردت البحث عن كلمة ولتكن linux داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep linux soca
```

فتكون النتيجة هى ظهور جميع الأسطر التى تحتوى على تلك الكلمة .

2- إذا أردت البحث عن جملة ولتكن Linux kernel داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> grep "Linux kernel" soca
```

فتكون النتيجة هى ظهور جميع الأسطر التى تحتوى على تلك الجملة .

3- لعرض جميع الأسطر التى لاتحتوى على كلمة معينة ولتكن linux داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -v linux soca
```

فتكون النتيجة هى عرض جميع الأسطر التى لاتحتوى على كلمة linux .

4- لعرض جميع الأسطر التى لاتحتوى على جملة معينة ولتكن Linux kernel داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -v "Linux kernel" soca
```

فتكون النتيجة هى عرض جميع الأسطر التى لاتحتوى على جملة Linux kernel .

5- لعرض جميع الأسطر التى تحتوى على كلمة معينة ولتكن Linux مع عرض أرقام تلك الاسطر داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -n linux soca
```

6- لعرض جميع الأسطر التى تحتوى على جملة معينة ولتكن Linux kernel مع عرض أرقام تلك الاسطر داخل ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -n "Linux kernel" soca
```

7- لعرض عدد الأسطر التى تحتوى على كلمة معينة ولتكن linux فى ملف نصى اسمه soca



اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -c linux soca
```

8- لعرض عدد الأسطر التى تحتوى على جملة معينة ولتكن Linux kernel فى ملف نصى اسمه soca اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -c "Linux kernel" soca
```

9- لعرض أسماء الملفات فقط التى تحتوى على كلمة معينة ولتكن linux فى مسار معين وليكن /home/ahmed/* اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -l linux /home/ahmed/*
```

10 - لعرض أسماء الملفات فقط التى تحتوى على جملة معينة ولتكن Linux kernel فى مسار معين وليكن /home/ahmed/* اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep -l "Linux kernel" /home/ahmed/*
```

عند البحث عن الجمل والكلمات باستخدام الأمر grep فإنه يفضل استخدام بعض الرموز .
هذه الرموز توضع فى الجمل والكلمات موضوع البحث .
هذه الرموز تزيد من كفاءة البحث وتسمى تلك الرموز (التعابير النظامية pattern)

التعابير النظامية pattern :

^	تعنى أن الكلمة المراد البحث عنها فى أول السطر.
$	تعنى أن الكلمة المراد البحث عنها فى آخر السطر.
.	لتعوض عن حرف واحد ناقص .
[حرف أول,حرف ثانى]	يبحث عن الكلمات التى تبدأ بأى حرف من الحروف



	المحصوره بين هذين الحرفين .
[حرف capital و حرف small دون مسافات] يليها باقى الكلمة	يبحث عن الكلمة التى تبدأ بالحرف المذكور سواء أ كان capital أو small .

أمثلة على استخدام التعابير النظامية :

a- للبحث عن الأسطر التى تبدأ بكلمة linux ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep ^linux soca
```

b- للبحث عن السطر التى تنتهى بكلمة linux ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep linux$ soca
```

ملاحظة مهمة : إذا كان السطر ينتهى بمسافة أو بنقطة . فسوف تفشل عملية البحث لأنه بذلك يكون آخر السطر ليس كلمة linux

c- للبحث عن الكلمات التى تبدأ بالحرف أو تنتهى بالحرف x (فمثلاً الكلمة التي أبحث عنها هى linux لكنى لا أتذكرها بالضبط) ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep l...x soca
```

d- للبحث عن الكلمات عن الكلمات التى تبدأ بالأحرف من a إلى f ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> grep [a,f] soca
```

e- للبحث عن الأسطر التى بها كلمة root أو Root ا كتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> grep [Rr]oot soca
```

#الأمر zgrep :

يستخدم للبحث عن كلمة أو جملة داخل الملفات النصية المضغوطة (مع وضع الجملة داخل علامتى تنصيص) .
الأمر zgrep هو هو الأمر grep أي تستطيع تطبيق كل ماسبق مع الأمر grep على الأمر zgrep والاختلاف فقط هو أن الملفات التى أبحث فيها هى الملفات النصية المضغوطة .
وإليك مثال للتوضيح :
إذا أردت البحث عن كلمة ولتكن linux داخل ملف نصى مضغوط اسمه soca.tar.gz اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> zgrep Linux soca.tar.gz
```

#الأمر diff :

يستخدم للمقارنة بين ملفين سطر سطر
مثال للإيضاح :إذا كان لديك ملفان الأول اسمه asd 1 ويحتوى على الأسطر التالية :

```
ahmed elsayed ahmed ali

amr ali
```

والثانى اسمه asd2 ويحتوى على الأسطر التالية :

```
ahmed elsayed ahmed ali
amr ahmed
```

هنا نجد أن فى الملفين سطرا متشابها وسطرين مختلفين



للمقارنة بين هذين الملفين اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> diff asd1 asd2
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
2,3c2
<
< amr ali
---
> amr ahmed
\ No newline at end of file
```

نلاحظ هنا أنه عرض الأسطر المختلفة من الملفين أسفل بعضهم (حيث السطر الثانى فى الملف الأول فارغ بينما السطر الثانى فى الملف الثانى به amr ahmed و كذلك السطر الثالث فى الملف الأول به amr ali بينما لايوجد سطر ثالث فى الملف الثانى) .

أي أن الأسطر المتشابهة تحذف .

<u>ملاحظات :</u>

a- يعتبر السطران مختلفين إذا كانت المسافات بين الكلمات مختلفة حتى إذا كان السطران يحملان نفس الكلمات بالضبط

b- يعتبر السطران مختلفين إذا كان فى نهاية أحدهما مسافة بينما لاينتهى السطر الآخر بمسافة

c- يعتبر السطران مختلفين إذا كان فى نهاية أحدهما نقطةبينما لاينتهى السطر الآخر نقطة



c- التعامل مع المجلدات :

#الأمر mkdir :

يستخدم لإنشاء مجلد واحد فقط و كذلك يستخدم لإنشاء عدة مجلدات بجانب بعضها البعض أو داخل بعضها .

1 - لإنشاء مجلد فارغ اسمه conan فى المسار الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir conan
```

2- لإنشاء مجلد فارغ اسمه conan فى المسار /mnt ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mkdir /mnt/conan
```

طبعا لإنشاء ملف فى هذا المسار لابد أن تكون مستخدم جذر root .

3- لإنشاء عدة مجلدات فارغة بعضها بجانب بعض (بفرض أن المجلدات هى amr و gigi و hani و dido) ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir amr gigi hani dido
```

4- لإنشاء أ كثر من مجلد داخل بعض (بفرض أن المجلدات هى edg و amr و gigi و hani و dido) ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir -p edg/amr/gigi/hani/dido
```

5- إذا أردت أن يطلعك الأمر mkdir على تقدم سير عملية الإنشاء أي يخبرك بالمجلدات التى فرغ من إنشائها استخدم الخيار -v وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir -vp edg/amr/gigi/hani/dido
```




فتكون النتيجة كما يلى :

```
mkdir: created directory ‘edg’
mkdir: created directory ‘edg/amr’
mkdir: created directory ‘edg/amr/gigi’
mkdir: created directory ‘edg/amr/gigi/hani’
mkdir: created directory ‘edg/amr/gigi/hani/dido’
```

6- اذا اردت انشاء مجلد اسمه mido فى المسار الحالى مع اعطاء ذلك المجلد الصلاحية 700 بدلا من الصلاحية الافتراضية 755 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir -m 700 mido
```

#الأمر tree :

يستخدم لعرض المجلدات على شكل شجرى .

1 - لعرض المجلدات وما تحتويه من ملفات و مجلدات على شكل شجرى فى المسار الحالى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tree
```

2- لعرض المجلدات وما تحتويه من ملفات و مجلدات على شكل شجرى فى المسار /var اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tree /var
```

نلاحظ أن تلك الطريقة غيرعملية عندما يحتوى المسار الذى تعرضه على ملفات كثيرة و الأفضل هو عرض المجلدات فقط من دون عرض ما تحتويه من ملفات و مجلدات



3- لعرض المجلدات وما تحتويه من مجلدات فقط على شكل شجرى فى المسار الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tree -d
```

4- لعرض المجلدات وما تحتويه من مجلدات فقط على شكل شجرى فى المسار (/var) ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tree -d /var
```

d- أوامر النسخ و النقل و المسح و إعادة التسمية :

#الأمر rm :

يستخدم هذا الأمر لمسح الملفات والمجلدات سواء كانت ممتلئة أم فارغة .

1 - لحذف ملف وليكن اسمه soca موجود فى المسار الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> rm soca
```

2- لحذف ملف اسمه bibo موجود فى المسار /mnt/collection1 ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> rm /mnt/collection1/bibo
```

3- لحذف الملف بالقوة وليكن اسمه koki ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> rm -f koki
```




4- لتفادى حذف ملف بطريق الخطأ حيث يعطى لك رسالة تكون إجابتها yes أو no بفرض أن الملف اسمه nani وموجود فى المسار الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> rm -i nani
```

وتكون النتيجة كالتالى :

```
rm: remove regular file ‘nani’?
```

ا كتب yes ليتم الحذف :

```
rm: remove regular file ‘nani’? yes
```

5- لحذف جميع الملفات الموجوده فى المسار الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> rm *
```

6- لحذف المجلد سواء كان ممتلئا أم فارغا ا كتب ما يلى (بفرض أن اسمه zizo):

```
ahmed@the-game:~> rm -r zizo
```

ملاحظات مهمة :

الأمر rm لايستطيع مسح الملفات إذا كان لهذه الملفات روابط أو اختصارات ولحذف هذه الملفات يجب أولا حذف تلك الاختصارات ولمعرفة عدد الاختصارات أو الروابط للملف استخدم الأمر ls -l

لانستطيع مسح الملفات التى ليس لدينا تصريح الكتابة عليها .



#الأمر cp :

يستخدم لنسخ الملفات والمجلدات وعند استعماله لابد من تحديد المكان الذى ستنسخ منه والمكان الذى ستنسخ إليه .

1 - لنسخ ملف اسمه fofa من المسار /mnt/collection1 إلى المسار /home/ahmed/Desktop اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp /mnt/collection1/fofa /home/ahmed/Desktop
```

2- لنسخ ملف اسمه fofa من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp fofa /mnt/collection1
```

3- لنسخ ملف اسمه fofa بالقوة من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp -f fofa /mnt/collection1
```

4- لتفادى نسخ ملف مكان آخر بنفس الاسم استخدم الخيار i- وبذلك سوف يسألك قبل النسخ إذا كان هناك ملف موجود يحمل نفس الاسم أم لا والإجابة تكون yes أو no فمثلاً إذا كان لديك ملف اسمه miro وتريد نسخه من المسار /mnt/collection1 إلى المسار الحالى مع استخدام الخيار i- حيث يوجد ملف بنفس الاسم فى المسار الحالى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp -i /mnt/collection1/miro ~
```

وتكون النتيجة كالتالى :



```
cp: overwrite '/home/ahmed/miro'?
```

اكتب no حتى لايتم النسخ على ذلك الملف

```
cp: overwrite '/home/ahmed/miro'? n
```

ملاحظة : العلامة ~ تدل على المسار الحالى .

5- لنسخ مجلد سواء كان ممتلئا أم فارغا استخدم الخيار r- أو R- فمثلا إذا كان لديك مجلد اسمه vector فى المسار mnt/collection1/ وتريد نسخه إلى المسار home/ahmed/Desktop/ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp -r /mnt/collection1/vector /home/ahmed/Desktop
```

أو

```
ahmed@the-game:~> cp -R /mnt/collection1/vector /home/ahmed/Desktop
```

نلاحظ أنه عند نسخ المجلد أو الملف فإن المالك يتغير إلى المستخدم الذى قام بنسخ الملف أو المجلد .

6- لنسخ مجلد اسمه vector من المسار mnt/collection1/ إلى المسار home/ahmed/Desktop/ ولكن مع إظهار عملية النسخ أي ما تم نسخه وما لم يتم نسخه (هنا نستخدم الخيار v-) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp -vr /mnt/collection1/vector /home/ahmed/Desktop
```

سؤال : هل يمكن نسخ ملف أو مجلد إلى مكان آخر أو فى نفس المكان باسم مخالف ؟
الإجابة : نعم

7- إذا أردت نسخ ملف اسمه fola فى نفس المكان باسم مخالف وليكن soma اكتب ما



يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp fola soma
```

8- إذا أردت نسخ ملف اسمه fola من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 باسم مخالف وليكن soma اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp fola /mnt/collection1/soma
```

9- إذا أردت نسخ ملف من مسار إلى آخر بحيث يكون غير متواجد فى أي من المسارين فمثلا إذا أردت نسخ ملف اسمه ahmed الموجود فى المسار /mnt/collection1 إلى المسار /mnt/collection2 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp /mnt/collection1/ahmed /mnt/collection2
```

#الأمر mv :

يستخدم لنقل الملفات والمجلدات من مكان إلى آخر وعند استعماله لابد من تحديد المكان الذى ستنقل منه والمكان الذى ستنقل إليه .
يمكن استعمال الأمر mv لإعادة تسمية الملفات والمجلدات وذلك بنقل الملف أو المجلد إلى نفس المسار مع تغيير اسمه .
استخدام الأمر mv يشبه كثيرا استعمال الأمر cp فيما عدا أنه ينقل المجلدات دون استخدام الخيار r- وإليك فيما يلى أمثلة لاستخدام الأمر mv .
1- لنقل ملف اسمه fofa من المسار /mnt/collection1 إلى المسار /home/ahmed/Desktop اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv /mnt/collection1/fofa /home/ahmed/Desktop
```

2- لنقل ملف اسمه fofa من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> mv fofa /mnt/collection1
```

3- لنقل ملف اسمه fofa بالقوة من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv -f fofa /mnt/collection1
```

4- لتفادى لنقل ملف مكان آخر بنفس الاسم استخدم الخيار i- وبذلك سوف يسألك قبل النقل إذا كان هناك ملف موجود يحمل نفس الاسم أم لا والإجابه تكون yes أو no فمثلا إذا كان لديك ملف اسمه miro وتريد نقله من المسار
/mnt/collection1 إلى المسار الحالى مع استخدام الخيار i- حيث يوجد ملف بنفس الاسم فى المسار الحالى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv -i /mnt/collection1/miro ~
```

وتكون النتيجة كالتالى :

```
mv: overwrite '/home/ahmed/miro'?
```

اكتب no حتى لايتم النقل على ذلك الملف

```
mv: overwrite '/home/ahmed/miro'? n
```

ملاحظة : العلامة ~ تدل على المسار الحالى .

5- لنقل مجلد ممتلئ بالملفات و المجلدات الفرعية وليكن اسمه zima من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> mv zima /mnt/collection1
```

6- لنقل مجلد اسمه zima من المسار /mnt/collection1 إلى المسار /home/ahmed/Desktop ولكن مع إظهار عملية النقل أي ما تم نقله وما لم يتم نقله (هنا نستخدم الخيار ‎-v‎) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv -v /mnt/collection1/zima /home/ahmed/Desktop
```

7- لإعادة تسمية ملف أو مجلد يتم عمل التالى :
يتم نقل الملف أو المجلد إلى نفس المكان ولكن باسم مخالف فمثلا إذا كان لديك مجلد اسمه zima موجود فى المسار /home/ahmed/Desktop وتريد إعادة تسميته إلى mike اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv /home/ahmed/Desktop/zima /home/ahmed/Desktop/
mike
```

ملاحظة :
إذا وقفت على المسار الذى عليه المجلد المراد إعادة تسميته فإنك لن تحتاج لكتابة كل هذه المسارات وفيما يلى مثال للإيضاح على نفس المثال السابق :

```
ahmed@the-game:~> cd /home/ahmed/Desktop
ahmed@the-game:~/Desktop> mv zima mike
```

عند تغيير اسم الملف أو المجلد باستخدام الأمر mv و كان هناك فى ذلك المسار مجلد بنفس الاسم الجديد سوف ينقل إليه الملف أو المجلد الذى أردت تغيير اسمه لأن الأمر mv يبحث أولا عن مجلد بالاسم الجديد لكى ينقل إليه الملف أو المجلد

اما إذا أردت تغيير اسم ملف و كان هناك فى ذلك المسار ملف بنفس الاسم الجديد سوف يتم عمل إحلال overwrite حيث تحل البيانات الموجوده فى الملف المراد تغيير اسمه محل



البيانات الموجوده فى الملف ذو الاسم الجديد فمثلا إذا كان لديك ملف اسمه biso وأردت تغيير اسمه إلى nona و كان بالصدفة هناك ملف اسمه nona لم تنتبه إلى وجوده . فكيف تكون النتيجة ؟
النتيجة هى أنه عند كتابة الأمر

```
ahmed@the-game:~/Desktop> mv biso nona
```

تنتقل جميع البيانات الموجودة فى ملف biso لتحل محل البيانات الموجودة فى ملف nona .

8- إذا أردت نقل ملف اسمه fola من المسار الحالى إلى المسار /mnt/collection 1 باسم مخالف وليكن soma ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv fola /mnt/collection 1/soma
```

9- لعمل نسخة احتياطية من الملف المراد نقله أو اعادة تسميته استخدم الخيار b- وذلك بفرض أن الملف اسمه wama كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv -b wama /mnt/collection 1
```

وتكون النتيجة هى عمل نسخة احتياطية فى مكان الملف الأصلي قبل النقل تكون تحت اسم ~wama مع نقل الملف wama إلى المسار /mnt/collection 1



النسخ والنقل باستخدام علامة * :

لنسخ جميع الملفات و المجلدات الموجودة فى المسار الحالى مره واحدة إلى مسار معين وليكن /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cp -r * /mnt/collection1
```

لنقل جميع الملفات و المجلدات الموجودة فى المسار الحالى مرة واحدة إلى مسار معين وليكن /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mv * /mnt/collection1
```

ملاحظة مهمة :
عند كتابة اسم فولدر أو ملف مكون من كلمتين بينهما مسافة فى الترمينال يجب وضع اسم الفولدر أو الملف بين علامتى تنصيص " " فمثلا اكتب "new folder" ولا تكتب new folder .

#الأمر ln :

يستخدم لإنشاء روابط لينة و صلبة

1 - الروابط اللينة :

الرابط اللين هو ملف صغير يحتوى على مسار الملف أو المجلد الأصلي وإذا حذف هذا الرابط فلن يؤثر هذا على الملف الأصلي أما إذا حذف الملف الأصلي فلن يعمل الرابط . ويتم عمل الروابط اللينة للملفات و المجلدات على حدا سواء .

تعمل الروابط اللينة عبر:
{ أنظمة الملفات المختلفة - أنظمة الملفات الشبكية – الأجهزة المركبة – الأدلة } .

ولإنشاء الروابط اللينة نستخدم الأمر ln مع الخيار s- فمثلا إذا كان لديك ملف اسمه hima موجود فى المسار /mnt/collection1 وتريد إنشاء رابط له اسمه zima فى المسار



اكتب ما يلى : /home/ahmed/Desktop

```
ahmed@the-game:~> ln -s /mnt/collection1/hima /home/ahmed/Desktop/zima
```

2- الروابط الصلبة :

لا يمكن إنشاء الروابط الصلبة عبر : { أنظمة الملفات الشبكية - أنظمة الملفات المختلفة – الأجهزة المركبة – partition } وكذلك لا يمكن إنشاء رابط صلب لمجلد .
أي يجب أن يكون الرابط الصلب فى نفس قسم أو partition الملف الأصلى .
ولإنشاء رابط صلب لا نستخدم مع الأمر ln أي خيار فمثلا إذا كان لديك ملف اسمه nova فى المسار /mnt/collection1 وتريد إنشاء رابط صلب له اسمه koka فى المسار /mnt/collection1/ogg اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ln /mnt/collection1/nova /mnt/collection1/ogg/koka
```





الفصل الرابع : الضغط و الأرشفة

a- الأرشفة :

الأرشيف هو مجموعة من الملفات و المجلدات الموجودة معا فى مكان واحد ويتم التعامل معها على أنها ملف واحد .

#الأمر tar :

يستخدم لعمل أرشيف و لعرض محتويات أرشيف و لفك أرشيف . بحيث تكون الملفات والمجلدات المؤرشفة تحت امتداد tar.

a- عمل أرشيف :

لعمل أرشيف استخدم الخيار cvf

- حيث c تعنى creat
- و v تعنى اعرض العمليات التى تجرى أثناء عملية الأرشفة
- و f تعنى file
- ومن الجدير بالذكر أن هذا الخيار غير إبدالى أي أن(cvf- لايساوى fvc-).

1- لعمل أرشيف لمجلد اسمه wcw به مجموعة من الملفات و المجلدات الفرعية وموجود فى المسار /mnt/collection1 مع وضع الأرشيف فى المسار /home/ahmed/Desktop اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1
ahmed@the-game:/mnt/collection1> tar -cvf /home/ahmed/Desktop/wcw.tar
wcw
```

2- لعمل أرشيف لمجلد اسمه wcw به مجموعة من الملفات و المجلدات الفرعية وموجود فى المسار /mnt/collection1 وتريد وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد wcw وتسميته mtm اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1
ahmed@the-game:/mnt/collection1> tar -cvf mtm.tar   wcw
```

3- إذا أردت عمل أرشيف لمجلد به مجموعة من الملفات والمجلدات الفرعية وتريد أن تنتقى بعضا من هذه الملفات والمجلدات لتدرجها داخل الأرشيف بحيث يعطيك رسالة يسألك فيها عن كل ملف أو مجلد هل تريد ضمه للأرشيف أم لا وتكون الإجابه y أو n استخدم الخيار -cwf
بفرض أن المجلد المراد أرشفته اسمه gigi الموجود فى المسار /mnt/collection1 وتريد وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد gigi وتسميته vino اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1
ahmed@the-game:/mnt/collection1> tar -cwf vino.tar gigi
```

وتكون النتيجة كالتالى :

```
add '/mnt/collection1/gigi'?
```

لابد أن تكتب y حتى يكمل عملية الأرشفة

```
add '/mnt/collection1/gigi'?y
```

وهكذا سيتابع معك الأسئلة عن كل ملف أو مجلد فرعى أجب بما تشاء .
نلاحظ أنك إذا أجبت عن أول سؤال n فإنه لن يسألك عن باقى الملفات والمجلدات الفرعية وبالتالى سوف تحصل على أرشيف فارغ .
4- لأرشفة مجلد اسمه raya باستخدام الصيغة gzip مع وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد و تسمية hoda.tgz اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -czvf hoda.tgz raya
```




5- لأرشفة مجلد اسمه raya باستخدام الصيغه bzip2 مع وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد و تسمية hoda.bz2 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -cjvf hoda.bz2 raya
```

b- عرض محتويات الأرشيف :

1- لعرض محتويات أرشيف اسمه vino.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -tf /mnt/collection1/vino.tar
```

2- لعرض محتويات أرشيف اسمه vino.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 مع عرض جميع البيانات للملفات والمجلدات الفرعية الموجودة بداخله اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -tvf /mnt/collection1/vino.tar
```

c- فك أرشيف و استخراج محتوياته :

1- لاستخراج محتويات أرشيف اسمه vino.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 بحيث توضع الملفات المستخرجة فى نفس مسار الأرشيف اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1
ahmed@the-game:/mnt/collection1> tar -xvf vino.tar
```

2- لاستخراج محتويات أرشيف اسمه vino.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 بحيث توضع الملفات المستخرجة فى المسار الحالى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -xvf /mnt/collection1/vino.tar
```




3- لاستخراج ملف واحد أو عدد قليل من الملفات من أرشيف اسمه vino.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -xvwf /mnt/collection1/vino.tar
```

وتكون النتيجة كالتالى :

```
extract 'gigi'?
```

لابد أن تكتب y حتى يكمل عملية الفك

```
extract 'gigi'?y
```

وهكذا سيتابع معك الاسئلة عن كل ملف أو مجلد فرعى أجب بما تشاء .

4- إذا كنت تريد استخراج ملف بعينه اسمه nana.pdf من أرشيف اسمه wcw.tar موجود فى المسار /mnt/collection1 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1
ahmed@the-game:/mnt/collection1> tar -xf wcw.tar wcw/nana.pdf
```

d- إضافة ملف أو مجلد إلى أرشيف :

1- لإضافة ملف اسمه mido إلى أرشيف موجود أصلا اسمه yara.tar مع العلم أن الملف و الأرشيف موجودان فى نفس المسار اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -rvf yara.tar mido
```

2- لإضافة مجلد { به مجموعة من الملفات الفرعية } اسمه gamal إلى أرشيف موجود أصلا



اسمه yara.tar مع العلم أن الملف و الأرشيف موجودان فى نفس المسار اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> tar -rvf yara.tar gamal
```

#الأمر cpio :

يستخدم لإنشاء أرشيف و لاستخراج الملفات من الأرشيف و لإدخال ملفات إلى داخل أرشيف .
عند إنشاء أرشيف cpio يتم أخذ قائمة بأسماء الملفات والمجلدات التى سيتم أرشفتها ثم ترسل إلى الخرج القياسى أو إلى الجهاز الذى سيتم أرشفته بواسطة الخيار f- وعادة يتم استخدام الأمر ls أو find لتوفير تلك القائمة للخرج القياسى

1 - لأرشفة مجلد اسمه noga { به مجموعة من الملفات فقط } موجود فى المسار /mnt/collection1 مع وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد noga وتسميته tatu اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1/noga
ahmed@the-game:/mnt/collection1/noga> ls | cpio -ov > ../tatu.cpio
```

أو

```
ahmed@the-game:/mnt/collection1/noga> find | cpio -ov > ../tatu.cpio
```

2- لأرشفة مجلد اسمه noga { به مجموعة من الملفات والمجلدات الفرعية } موجود فى المسار /mnt/collection1 مع وضع الأرشيف فى نفس مسار المجلد noga وتسميته tatu اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cd /mnt/collection1/noga
ahmed@the-game:/mnt/collection1/noga> find | cpio -ov > ../tatu.cpio
```

الخيار o يعنى creates اما الخيار v يستخدم لإظهار ما الذى انتهى من أرشفته .



نأتي الآن للتعرف على ماهية الفرق بين ls و find الذين استخدما للمساعدة فى عملية الأرشفة .
إن إنشاء أرشيف باستخدام الأمر cpio يتتطلب عمل قائمة بالملفات والمجلدات وما تحويها ثم إرسالها إلى الخرج القياسى أي الأرشيف . وعادة يستخدم { ls أو find } . لتجهيز تلك القائمة ولكن متى نستخدم ls ومتى نستخدم find والإجابة بكل سهولة أن الأمر ls يستخدم لعمل قائمة للملفات فقط { أي أنه لايدمج فى تلك القائمة الملفات الموجودة داخل المجلدات الفرعية } للإيضاح اكتب الأمر ls منفردا وأنت على أي مسار فماذا تكون النتيجة ؟ النتيجة هى أنه يعرض جميع الملفات والمجلدات الموجوده فى المسار الحالى دون عرض الملفات الموجوده داخل المجلدات الفرعية .
اما الأمر find يستخدم لعمل قائمة للملفات و المجلدات الفرعية وما تحويه { أي أنه يدمج فى تلك القائمة الملفات الموجوده داخل المجلدات الفرعية } للإيضاح اكتب الأمر find منفردا وأنت على أي مسار فماذا تكون النتيجة ؟ النتيجة هى أنه يعرض جميع الملفات والمجلدات الموجوده فى المسار الحالى مع عرض الملفات الموجوده داخل المجلدات الفرعية .

<u>ملخص :</u>
استخدم ls عندما لايكون فى المجلد المراد أرشفته مجلدات فرعية .
استخدم find عندما يوجد فى المجلد المراد ارشفته مجلدات فرعية .

2- فك أرشيف :
1 - إذا أردت فك أرشيف اسمه noga فى المكان اللى انت واقف فيه حاليا اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> cpio -iv <noga
```

2- إذا أردت فك أرشيف اسمه noga فى مجلد اسمه tamer اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mkdir tamer
ahmed@the-game:~> cd tamer
ahmed@the-game:~/tamer> cpio -iv <../noga
```




b- الضغط :

#الأمر gzip :

يستخدم لضغط الملفات كما يستخدم لضغط أي أرشيف من نوع tar فمثلا الامتداد من نوع tar.gz هو عبارة عن أرشيف من نوع tar تم ضغطه بواسطة الأمر gzip .

ملاحظات :
a- لايتم ضغط المجلد مباشرة وإنما يجب أولا أرشفته ومن بعد ذلك يتم ضغطه .
b- بعد ضغط الملف أو الأرشيف يتم مسحه أو إزالته .

قبل شرح الأمر يجب أن تعرف أن مستويات الضغط تتراوح من (1-9) ويمكن تحديد مستوى الضغط أو تركه default .

1 - لضغط ملف اسمه amr-diab.mp3 مع وضع الملف المضغوط فى نفس مسار الملف وتسميته بنفس الاسم وترك مستوى الضغط default اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> gzip amr-diab.mp3
```

2- لضغط أرشيف اسمه amr-diab مع وضع الأرشيف المضغوط فى نفس مسار الأرشيف وتسميته بنفس الاسم واختيار أقصى مستوى الضغط (9) اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> gzip -9 amr-diab.tar
```

3- للتأكد من أن الملف المضغوط فى حالة سليمة أم لا استخدم الخيار tv- فمثلا إذا كان لديك أرشيف مضغوط اسمه amr-diab.tar.gz وتريد التأكد من أن ذلك الملف المضغوط فى حالة سليمة اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> gzip -tv amr-diab.tar
```




وتكون النتيجة إما (amr-diab.tar.gz: ok) فيكون الملف سليما
أو تكون (amr-diab.tar.gz: not ok) فيكون الملف معطوبا .

4- لعرض جميع المعلومات عن ملف مضغوط اسمه amr-diab.tar.gz مثل حجم الملف قبل وبعد الضغط ونسبة الضغط ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> gzip -l amr-diab.tar.gz
```

5- لفك ملف مضغوط اسمه amr-diab.mp3.gz وذلك فى نفس المسار ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> gzip -d amr-diab.mp3.gz
```

تنبيه:
عند فك الملف المضعوط يتم حذفه تلقائيا والإبقاء على الملف المفكوك .




قطع الرحم
مــن الكبائر
قال الله تعالى :
فهل عسيتم إن توليتم
أن تفسدوا في الأرض
وتقطعوا أرحامكم .
أولئك الذين لعنهم الله
فأصمهم وأعمى أبصارهم
(محمد :22-23)



الفصل الخامس : محررات النصوص

#المحرر mcedit :

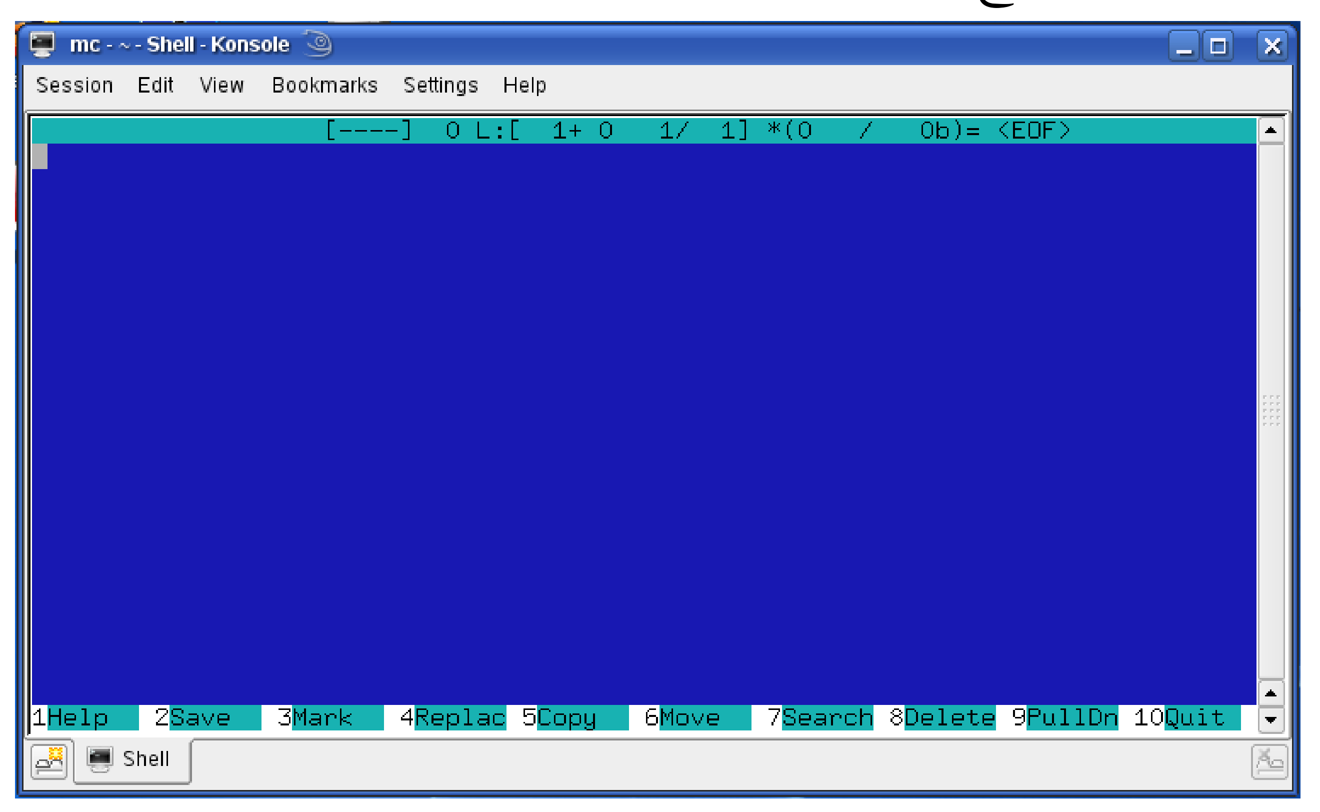
هو أسهل محرر نصوص على الإطلاق لدرجة أنه لايحتاج لأى شرح ويتميز بأن الفأرة تعمل بداخله .

1 - اذا اردت عمل ملف نصى اسمه mido والكتابه بداخله فما عليك الا عمل الاتى :

a- افتح الترمينال او اكتب الأمر التالى :

```
ahmed@the-game:~> mcedit
```

سيظهرلك شكل البرنامج كما يلى :



b- اكتب بداخل البرنامج النص الذى تريد ثم اضغط على save فتظهرلك رساله تخبرك هل

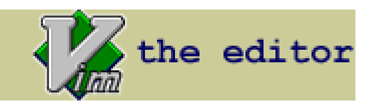


أنت متأكد أنك تريد الحفظ اضغط save فتظهرلك رساله أخرى تقول لك أدخل اسم الملف اضغط ok ثم quit سيتم حفظ الملف فى مجلد البيت الخاص بك .خلاص كده مبروك لقد قمت بعمل أول ملف نصى لك .

2- لفتح ملف اسمه mido للتعديل عليه ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> mcedit mido
```

طبعا يتم التعامل مع الملف كما سبق شرحه
ملحوظه : للحصول على tool bar علوى اضغط على f9 .



#المحرر vim و gvim :

المحرر vim هو نسخة مطورة من المحرر vi وفى الغالب نجد أن المحرر vi هو رابط للمحرر vim . ويعد المحرر vim أو vi من أشهر المحررات وأكثرها فائدة و ذلك لأنك أولا :ستجده متوفرا على أي نظام لينكس .
وثانيا : أنه من البرامج القليلة التى تستمرفى العمل بكفاءة عند حدوث أي مشكله فى النظام وبالتالى سوف تضطرإلى استخدامه لاصلاح النظام .
اما بالنسبه للمحرر gvim فما هو إلا واجهة للمحرر vim تعمل فى الواجهة الرسومية .

للمحرر vim طوران أساسيان (طور الأوامر- و طور الإدخال) :
1- طور الأوامر:
هو الطور الافتراضى و للتحول إليه اضغط على Esc .
2- طور الإدخال :
وفيه يكون البرنامج كأى محرر نصوص آخر وللتحول إليه نضغط i أو insert .

للمحرر vim أكثرمن 50 خيار من خيارات سطرالأوامر ويمكنك الرجوع إلى صفحة manual للاطلاع عليها ولمعرفة معلومات أكثرعن البرنامج وآخر إصداراته زُر موقع البرنامج http://www.vim.org .



كما يمكنك من خلال الموقع تنزيل كتاب بصيغة pdf يشرح كيفية التعامل مع البرنامج والاستفاده من مميزاته . تخيل أن حجم هذا الكتاب 572 صفحة مما يدل على روعة هذا البرنامج .

ملاحظة : يمكن تشغيل المحرر vim فى وضع يتصرف فيه كالمحررات العادية لكنك ستخسر الكثير من مزاياه وذلك بكتابة ما يلى :

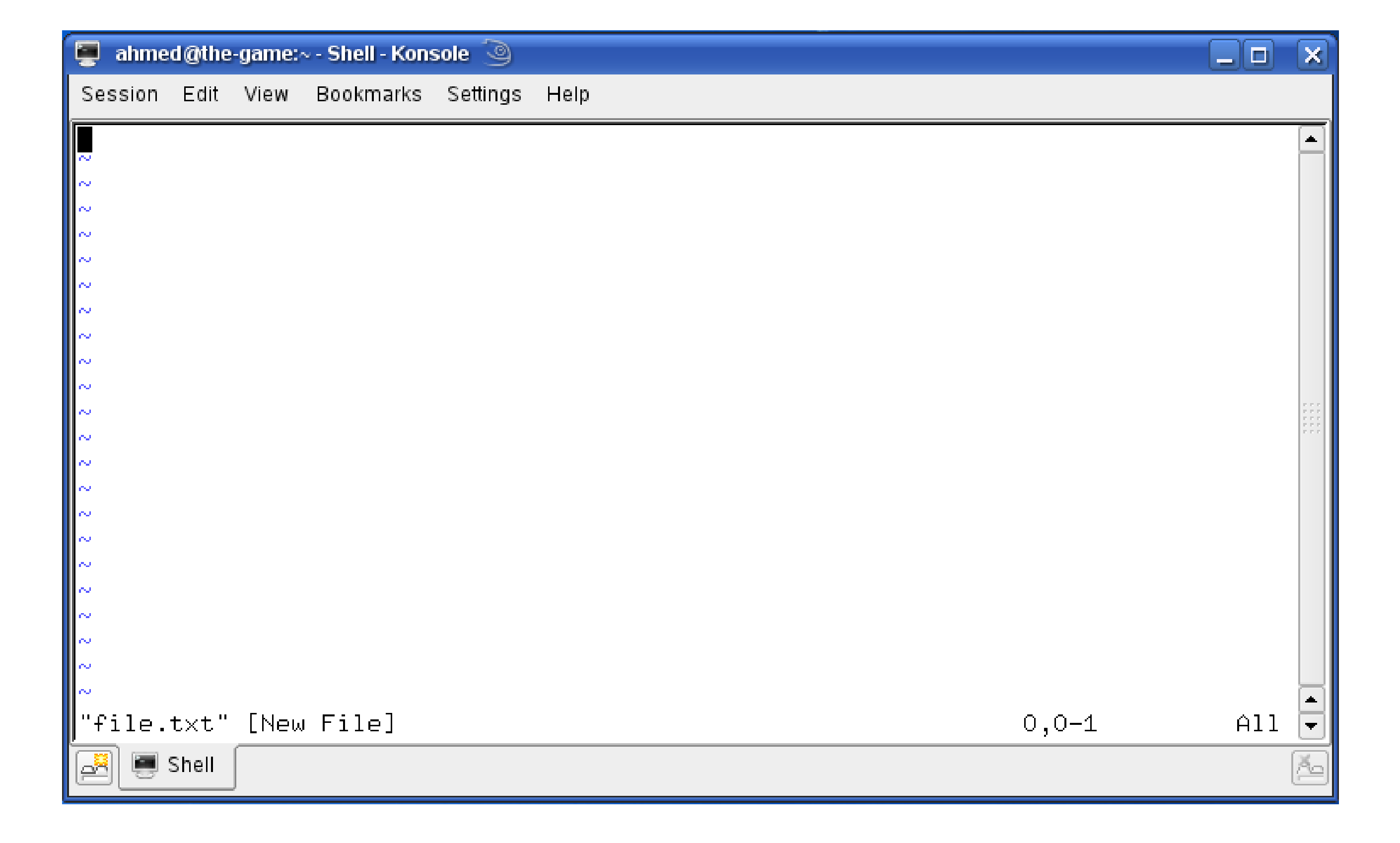
```
ahmed@the-game:~> evim
```

ونأتي الآن لشرح كيفية التعامل مع هذا البرنامج بصوره مختصره جدا :

1 - إذا أردت عمل أو فتح ملف نصى اسمه file.txt فما عليك إلا كتابة ما يلى فى الترمينال :

```
ahmed@the-game:~> vim file.txt
```

فتظهر لك الشاشة التالية فى الترمينال :





حيث إن العلامة ~ تدل على الأسطر كما أنه ظهر فى آخر الشاشة رسالة بها اسم الملف وهو file.txt وبها كلمة new file للدلالة على أنك أنشأت ملفا جديدا

اضغط على i أو insert للانتقال إلى طور الإدخال (لاحظ ظهور كلمة -- INSERT -- أسفل الشاشة) ثم أدخل النص التالى :

A very intelligent turtle
Found programming unix a hurdle
The system, you see,
Ran as slow as did he,
And that's not saying much for the turtle.

بعد الانتهاء من إدخال ذلك النص اضغط على Esc للتحول إلى طور الأوامر (لاحظ اختفاء كلمة -- INSERT – أسفل الشاشة) ثم اكتب :wq وذلك للحفظ و إغلاق البرنامج .

قبل تعلم خصائص المفاتيح فى طور الإدخال يجب التنويه على بعض الأساسيات التى قد تكون بديهية لكثيرمنا ولكن قد يغفل عنها البعض وهى كالتالى :
1- يجب أن يفصل بين الجملة والجمله نقطة .
2- يجب أن يفصل بين الفقرة والفقرة سطر فارغ أو أكثر.

مفاتيح التعامل مع المحرر vim فى طور الأوامر:

التحرك لأعلى	up arraw أو k
التحرك لأسفل	down arraw أو j
التحرك يمينا	right arraw أو l
التحرك يسارا	left arraw أو h



إظهار صفحة المساعدة أعلى الملف	:help
العوده من صفحة المساعدة إلى الملف	ctrl + ww
لإغلاق صفحة المساعدة	داخل صفحة المساعدة q:
البحث فى الملف عن كلمة معينة	/
حذف الحرف الحالي	x أو Delete
حذف الكلمة الحالية	dw
الانتقال إلى بداية الكلمة التالية	w
الانتقال لنهاية الكلمة التالية	e
الانتقال لنهاية الكلمة السابقة	b
حذف السطر الحالى	dd
للصق ماحذفته فى أي مكان مرة أو أكثر	p
الانتقال لنهاية السطر التالى	End
الانتقال لنهاية السطر الحالى	shift + $
الانتقال لبداية السطر الحالى	shift + ^ أو number zero
الانتقال لبداية الجملة الآتية	shift +)
الانتقال لبداية الجملة السابقة	shift + (
الانتقال لنهاية الفقرة التالية	shift +}
الانتقال لنهاية الفقرة السابقة	shift + {
الانتقال لبداية الصفحة	gg
الانتقال صفحة واحدة لأعلى	page up
الانتقال صفحة واحدة لأسفل	page down
التراجع عن آخر عملية قمت بها undo	u
يستعمل بعد الاختصار u إذا أردت إلغاء	ctrl + r

ماتراجعت عنه أي التقدم إلى آخر عملية فمت بها	
لفتح ملف جديد مع إغلاق الملف الحالى	اسم الملف الجديد e:
لفتح أكثر من ملف فى وقت واحد مع ظهورهم أسفل بعض	اسم الملف split:
للتنقل بين الملفات المفتوحة	ctrl + ww
للحفظ مع عدم إغلاق الملف	:w
لإغلاق الملف	:q
لإغلاق الملف مع عدم الحفظ	:q!
لإغلاق الملف مع الحفظ	:wq

<u>مفاتيح التعامل مع المحرر vim فى طور الأوامر التى تحتاج لأمثلة :</u>

1 - لحذف الجملة السابقه فى سطر مكون من أكثر من جملة اكتب (d + shift + مع وضع المؤشر قبل بداية أول حرف فى الجملة التالية فمثلاً إذا كان لديك جملتان كالتالى :

my name is ahmed elsayed ahmed ali . this is my last chance . this my last escape .

فإذا أردت حذف جملة my name is ahmed elsayed ahmed ali يجب

وضع المؤشر فى المكان المظلل باللون الأحمر كما هو موضح .

2- لحذف جملة سابقه مع إضافة جملة أو كلمة بدلا منها اكتب (c + shift +
ثم اكتب الكلمة أو الجملة التى تريد حيث إنك بعد الحذف قد تحولت لطور الإدخال



مع مراعاة وضع المؤشر قبل بداية أول حرف فى الجملة التالية كما سبق وأوضحنا .

3- لنسخ جملة سابقه اكتب) + y + shift مع مراعاة وضع المؤشر قبل بداية أول حرف فى الجملة التالية وللصق فى أي مكان اكتب p

4- جميع مافعلناه فى السابق كان خاصا بأي جملة سابقة و لعمله لأي جملة تالية غير اتجاه القوس واجعله هكذا (

5- يمكن تنفيذ أي عملية كالحذف والنسخ والإضافه إلى آخره أكثر من مرة وذلك عن طريق إعطاء رقم لتلك العملية
<u>أمثلة للإيضاح :</u>
إذا أردت التحرك ثلاثة كلمات للخلف اكتب 3w
إذا أردت نسخ الثلاث كلمات التى تلى المؤشر اكتب y3w

<u>خاصية الإكمال التلقائى :</u>
وهذه الخاصيه تعمل فى طور الإدخال وان شاء الله سنتناول شرح هذه الخاصية بالأمثلة فالتجربه خير دليل :
1 - إذا كتبت كلمة ahmed ثم أردت كتابتها مره أخرى فى مكان آخر فما عليك إلا كتابة أول حرف منها a ثم اضغط على ctrl + x ثم ctrl + p عدة مرات ليكملها

2- إذا كنت تكتب داخل النص اسم ملف أو اسم مجلد موجود عندك على الجهاز فى نفس المكان الموجود به الملف الذى تكتب بداخله اضغط على ctrl + x ثم ctrl + f وللتنقل بينهم إما عن طريق الأسهم أو بالضغط على ctrl + p و ctrl + n

ملاحظة : عند كتابة اسم ملف أو مجلد يمكنك أن لا تكتب أيا من أحرفه و الضغط على ctrl + x ثم ctrl + f ليعرض لك أسماء جميع الملفات و الفولدرات الموجوده فى نفس المسار الموجود به الملف الذى تكتب بداخله .



3- يمكن إنشاء قاموس أنت تعده بنفسك مسبقا بحيث تكمل منه الكلمات وذلك بالضغط على ctrl + x ثم ctrl + k

المحرر pico :

هو جزء من رزمة البرمجيات pine . ويعد هذا المحرر سهل الاستخدام فهو أبسط كثيرا من المحرر vim . وطريقة استخدامه سهلة فإذا أردت عمل أو فتح ملف اسمه file.txt اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pico file.txt
```

اما إذا أردت أن تجعل البرنامج تعمل بداخله الفارة استخدم الخيار m- وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> pico -m file.txt
```

وبعد فتح الملف file.txt انقرعلى أي أمرمن الأوامرالموجودة أسفل الشاشة للتقدم فى العمل .

لجعل الملف يفتح فى طور القراءة فقط أي لايكون لك الحق فى الكتابة بداخله استخدم الخيار v- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pico -v file.txt
```

إذا أردت أن يقوم المحرر بحفظ أي تغييرات داخل الملف تلقائيا دون الحاجه لتأكيد الحفظ عند إغلاق الملف استخدم الخيار t- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pico -t file.txt
```

لجعل شريط المساعدة الموجود بالأسفل يختفى استخدم الخيار x- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pico -x file.txt
```




من مزايا المحرر pico أنه يقوم بحفظ الملفات آليا فى حالة توقف linux عن الاستجابه وذلك فى ملف يحمل اسم الملف بامتداد save فمثلا إذا كان الملف اسمه file.txt يكون الملف المحفوظ أتوماتيكيا اسمه file.save

مفاتيح التعامل مع محرر pico :

التحرك لأعلى	up arraw
التحرك لأسفل	down arraw
التحرك يمينا	right arraw
التحرك يسارا	left arraw
اظهار صفحة المساعدة	ctrl + g
غلق ملف المساعدة	ctrl + x
عرض موقع المؤشر	ctrl + c
حذف الحرف الجارى	ctrl + d أو Delete أو backspace
قص السطر الحالى	ctrl + k
لصق جميع الأسطر التى تم قصها	ctrl + u
الانتقال إلى نهاية السطر الجارى	ctrl + e
الانتقال إلى بداية السطر الجارى	ctrl + a
ضبط الفقرة الحالية	ctrl + j
الانتقال صفحة واحدة لأسفل	page down أو ctrl + v
الانتقال صفحة واحدة لأعلى	page up أو ctrl + y
البحث عن كلمة داخل الملف	ctrl + w
الشروع فى التدقيق الإملائى	ctrl + t

إدراج ملف أو عرضه ضمن الملف الحالى وذلك مكان المؤشر	ctrl + r
حفظ الملف باسم	ctrl + o
لإغلاق الملف	ctrl + x

المحرر nano :

هو المحرر الافتراضى لديبيان وهذا المحرر مبنى على المحرر pico لذلك فهو يشبهه ولكن مع الكثير من المزايا .
وموقع هذا المحرر على الانترنت هو http://www.nano-editor.org وآخر إصدارة منه رقم 2.0.7
ومن الجدير بالذكر أن جميع مفاتيح التعامل مع محرر pico هى نفسها مفاتيح التعامل مع المحرر nano .

وطريقة استخدامه سهلة كأى محرر نصوص آخر فإذا أردت عمل أو فتح ملف اسمه file.txt اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> nano file.txt
```

اما إذا أردت ان تجعل البرنامج تعمل بداخله الفارة استخدم الخيار m- وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> nano -m file.txt
```

وبعد فتح الملف file.txt انقر على أي أمر من الأوامر الموجودة أسفل الشاشة للتقدم فى العمل .

لجعل شريط المساعدة الموجود بالأسفل يختفى استخدم الخيار x- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> nano -x file.txt
```

لجعل الملف يفتح فى طور القراءة فقط أي لايكون لك الحق فى الكتابة بداخله استخدم الخيار -v وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> nano -v file.txt
```

إذا أردت أن يقوم المحرر بحفظ أي تغييرات داخل الملف تلقائيا دون الحاجة لتأكيد الحفظ عند إغلاق الملف استخدم الخيار -t وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> nano -t file.txt
```

#المحرر emacs :

ويعد هذا المحرر من أقوى محررات النصوص فهو ليس محرر نصوص فحسب وإنما له العديد من الوظائف وهى كالتالى :

a- محرر نصوص
b- بيئة برمجة متكاملة
c- صدفة لينكس
d- مفسر للغة lisp
e- من خلاله يمكن إرسال البريد الإلكترونى
f- من خلاله يمكن استعراض مواقع الإنترنت
g- من خلاله يمكن استعراض أخبار use net
h- يقبل وظائف المفكرة diray والتقويم calendar
i- يمكنه تشغيل الألعاب !!
j- يستخدم كمساعد للمكفوفين !!

كما يتميز هذا المحرر بالكثير من المزايا وهى كالتالى :

1 - الحفظ التلقائى auto save بحيث يسمى الملف الذى تم حفظه تلقائيا بنفس اسم الملف مع وضع علامة فى أول وآخر الاسم و عند فتح الملف يسألك البرنامج هل تريد تحميل النسخه



المحفوظه تلقائيا أم لا

2- إنشاء نسخة احتياطية من الملف تقوم أنت بتحريره و عند تسمية النسخة الاحتياطية تكون بنفس اسم الملف متبوعا بالعلامة ~

وللحصول على أحدث نسخة من برنامج emacs زر الموقع الآتي
http://ftp.gnu.org/pub/gnu/emacs وآخر إصدارة من هذا البرنامج هى GNU Emacs 22.2.1 بتاريخ 26-Mar-2008

1 - لفتح ملف اسمه file.txt فى الواجهة الرسومية اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> emacs file.txt
```

2- لفتح ملف اسمه file.txt فى الترمينال اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> emacs -nw file.txt
```

<u>كيفية تشغيل برنامج emacs التعليمى :</u>
بعد فتح برنامج emacs اضغط ctrl + h ثم اضغط t كى يبدأ تشغيل البرنامج التعليمى .

لعرض manual الخاص بالبرنامج اضغط ctrl + h ثم اضغط I

لعرض معلومات عن البرنامج اضغط ctrl + h ثم اضغط f

لعرض أشهر المشكلات التى تواجه مستخدمى البرنامج اضغط ctrl + h ثم اضغط p

ملاحظة : فى اختصارات برنامج emacs تجد زرا اسمه m أو meta وهذا الزر هو الزر alt وفى أحيان نادرة جدا يكون الزر Esc . أما الحرف c فيعنى ctrl .



مفاتيح التعامل مع محرر emacs :

التحرك لأعلى	up arraw
التحرك لأسفل	down arraw
التحرك يمينا	right arraw
التحرك يسارا	left arraw
لحذف الحرف الحالي	Delete
حذف الكلمة الحالية	Alt + d
الانتقال لنهاية السطر الجارى	Ctrl + e
الانتقال لبداية السطر الجارى	Ctrl + a
حذف السطر الجارى بعد المؤشر	Ctrl + k
الانتقال شاشة كاملة لأسفل	Page down
الانتقال شاشة كاملة لأعلى	Page up
فتح ملف جديد مع غلق الملف القديم وحفظ التعديلات التى حدثت عليه	Ctrl + x ثم ctrl + f ثم new file name
لحفظ أي تعديلات داخل الملف الذى يجرى العمل فيه	Ctrl + x ثم ctrl + s
لحفظ الملف باسم آخر	Ctrl + x ثم ctrl + w ثم new file name
لإغلاق المحرر emacs	Ctrl + x ثم ctrl + c

ملاحظة : كل وظيفه تقوم بها الاختصارات السابقة لها اسم طويل وهناك وظائف ليس لها اختصارات .وللوصول للوظيفة عن طريق اسمها اضغط على alt +x ثم ا كتب اسم الوظيفة

مع ملاحظة أن المحرر emacs هنا يدعم استكمال اسم الوظيفة من خلال الضغط على الزر



فمثلا وظيفة النتيجة calendar ليس لها اختصارات وللولوج إليها اضغط على alt + x tab ثم اكتب أول حرفين منها ثم اضغط على الزر tab فسيظهر لك جميع الوظائف التى تبدأ بهذين الحرفين أما إذا لم يكن هناك إلا وظيفة واحدة تبدأ بهذين الحرفين سيكمل اسم الوظيفه على الفور .

من إمكانيات المحرر emacs البرمجه بلغة c عن طريق الطور cc-mode كما يمكنك البرمجه بلغة java عن طريق الطور java-mode وللدخول لتلك الأطوار اضغط على alt + x ثم اكتب اسم الطور أو الوظيفة التى تريد أن يقوم بها المحرر emacs .

ومن وظائف المحرر emacs الأخرى النتيجة calendar كماسبق وأوضحنا وفى هذا الطور يعرض لك الشهر الحالى والسابق واللاحق كما يمكنه فى عرض أطوار القمر وعرض التاريخ الهجرى والتحويل من هجرى إلى ميلادى
فمثلا إذا أردت معرفة أول يوم فى رمضان وماذا يوافق من أيام التاريخ الميلادى اتبع ما يلى :
اضغط على alt + x ثم اكتب calendar ثم اضغط على enter ثم اضغط على الزر goto من tool bar العلوى ومنه اخترislamic date ثم اضغط على enter ثم اكتب اسم الشهر الذى تريد وهنا سوف نكتب ramadan { وإذا لم تكن تعرف اسم الشهربالضبط اكتب أول حرف منه فيعرض لك جميع الأشهرالتى تبدأ بهذا الحرف } ثم اضغط على enter ثم أدخل اليوم الذى تريد معرفة ما يوافقه فى التاريخ الميلادى وهنا سندخل اليوم رقم 1 ثم اضغط على enter فيضع لك المؤشرعلى بداية أول يوم فى رمضان .

ملاحظة : مع دخولك فى أي طور من أطوار البرنامج تجد أن tool bar العلوى يتغير.

ومن طرائف المحرر emacs طور الطبيب النفسى ؟؟؟!!!
نعم هناك فى هذا المحرر طور الطبيب النفسى وللدخول إليه اضغط على alt + x ثم اكتب doctor ثم اضغط على enter ادخل وتابع مع الدكتور ويارب متلقيش عندك أمراض خطيرة.

ملاحظة : ما تم شرحه فى المحرر emacs يعتبرنبذة عنه فمازال به الكثيروالكثيرمن الوظائف والأسرار .



المحرر xemacs :

يشبه المحرر xemacs المحرر emacs فكلاهما يمكن أن يعمل فى نظام النوافذ xwindows و كذلك فى النمط النصى { فى الترمينال } كما أنهما متشابهان أيضا فى طريقة استخدامهما لكن الاختلاف هو أن المحرر xemacs صمم ليأخذ شكلا أفضل فى البيئة الرسومية كما أنه يعمل بكفاءة أكثر داخلها . لكن بالرغم من ذلك التشابه الكبير يظل هذان المحرران منفصلين .

المحررات الدفقية أو الإتجاهية :

هى برامج مخصصة لتلقى النص الذى أعيد توجيهه عن طريق المعاملات < أو > أو المعامل الأنبوبى | بهدف فلترة و تغيير النص ومن أمثلة هذه المحررات المحرر sed

المحرر sed :

هو أحد أشهر المحررات الدفقية أو الاتجاهية لتحرير النصوص بطريقة سريعة من سطر الأوامر.

استخدامات المحرر sed :

1 - يستخدم فى إجراء تعديلات كلية على مستند نصى .

2- يستخدم فى إجراء عدة تعديلات كلية على مستند نصى من script .

وفيما يلى سوف نشرح عدة أمثلة لتوضيح تلك الاستخدامات :

1 - إجراء تعديلات كلية على مستند نصى

مثال : إذا كان لديك ملف اسمه gamal محتواه ما يلى :

mr. Ahmed mr. Islame mr. Hazem mr. Hassan



وأردت تحويل كلمة .mr إلى .mrs فى كامل الملف ووضع تلك التغييرات فى ملف جديد اسمه lila . اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> sed s/mr./mrs./g <gamal> lila
```

ملاحظة : لايجوز التغيير فى نفس الملف مباشرة أي لابد من إرسال التغييرات إلى ملف جديد وهذا على حد علمى .

2- إجراء عدة تعديلات كليه على مستند نصى من script .

مثال : إذا كان لديك ملف نصى اسمه mando محتواه ما يلى :

```
My name is Ahmed Elsayed Ahmed Ali .
My operating system is opensuse 11 .
```

وأردت تغيير الاسم ahmed elsayed ahmed ali إلى الاسم hazem mohammed abas ismail ووضع هذه التغييرات فى ملف جديد اسمه biso . ولفعل ذلك نقوم بعمل script اسمه soma.sed واملأ هذا الإسكربت بما يلى :

```
s/Ahmed/hazem/
s/Elsayed/mohammed/
s/Ahmed/abas/
s/Ali/ismail/
```

ملاحظة : عند كتابة الاسكربت يجب مراعاة حالة الأحرف هل هى capital ام small .

احفظ هذا الاسكربت ثم اكتب الأمر التالى :

```
ahmed@the-game:~> sed -f soma.sed <mando> biso
```




التدقيق الإملائى بواسطة الأمر ispell :

ويتم باستخدام الأمر ispell عن طريق قاموس النظام و لمعرفة مكان قاموس النظام ا كتب الأمر التالى :

```
ahmed@the-game:~> whereis linux.words
```

ويحتوى قاموس النظام على آلاف الكلمات المدققة إملائيا و المرتبة أبجديا .

وفيما يلى سوف نشرح مثال على استخدام الأمر ispell لأن التجربة خير دليل :
إذا كان لديك ملف نصى اسمه noga يحتوى على نص مكتوب باللغة الإنجليزية وتريد تصحيحه فما عليك إلا كتابة الأمر التالى :

```
ahmed@the-game:~> ispell noga
```

إذا لم يكن بالملف أية أخطاء فإن البرنامج سيعود لسطر الأوامر أما إذا عثر المدقق الإملائي على أخطاء فإنه يقوم بعرض أول كلمة مغلوطة فى أعلى الشاشة وبجانبها اسم الملف ويتم عرض الكلمة المغلوطة ضمن الجملة بالإضافة إلى عرض قائمة مرتبة بالكلمات البديلة المقترحة أسفل الجملة الموجود بها الكلمة الخاطئة .واليك طريقة التعامل مع المدقق الإملائي وهى كما يلى :
a- لاختيار إحدى الكلمات المقترحة أدخل رقمها الموضح فى القائمة .
b- للموافقة وعدم تصحيح تلك الكلمة اضغط على المفتاح a .
c- لاستبدال تلك الكلمة الخاطئة بكلمة أخرى اضغط على المفتاح r وإذا كانت الكلمة البديلة خاطئة هى الأخرى سيعرض لك قائمة بالكلمات المقترحة .
d- لاعتبار تلك الكلمة صحيحة وإدراجها داخل القاموس اللغوى للنظام اضغط على المفتاح I .
e- للبحث عن الكلمة الصحيحة داخل القاموس اللغوى للنظام باستعمال العلامة * أو مايعرف wildcard اضغط على المفتاح L ثم أدخل الحروف الأولى من الكلمة التى تريد البحث عنها ثم اضغط على المفتاح enter واختر مايناسبك .
f- للتنقل بين الكلمات الخاطئة دون تصحيحها السهم العلوى up arraw .
i- لإغلاق المدقق الإملائي اضغط على المفتاح q .



g- لطلب المساعدة فى الدقق الإملائي اضغط على المفتاح ? .





الفصل السادس : إدارة الاقراص الصلبة

a- تقسيم القرص الصلب :

مقدمة :

الأقراص الصلبة تقع تحت الدليل dev / الذى يحتوى على جميع الأجهزة المتصلة بالكمبيوتر مثل (كارت الشاشة vga والماسح الضوئى scanner وبطاقات pci وبطاقات الصوت).
قبل البدء فى شرح الأوامر الخاصة بتقسيم القرص الصلب أو الهارد يجب معرفة الطريقة التى يسمى بها لينكس محركات الأقراص الصلبة و كذلك كيفية تسمية أقسام القرص الصلب (physical partition) .

تسمية الأقراص الصلبة :

يتم تسمية القرص الصلب و cd rom من نوع ide أو ata كالتالى :
القرص primary master يسمى hda
القرص primary slave يسمى hdb
القرص secondary master يسمى hdc
القرص secondary slave يسمى hdd

حيث (primary master و secondary master) يقعان على كابل واحد و (primary slave و secondary slave) يقعان على كابل واحد .

يتم تسمية الأقراص الصلبة من نوع sata كالتالى :

ملاحظة : هنا لايوجد primary ولا secondary ولا master ولا slave .

أول هارد sata يسمى sda
ثانى هارد sata يسمى sdb
ثالث هارد sata يسمى sdc وهكذا



اما بالنسبة cd rom من النوع sata فإنها تسمى كالتالى :
أول cd rom يسمى scd1
ثانى cd rom يسمى scd2
ثالث cd rom يسمى scd3 وهكذا

ملاحظة : التوزيعات القديمة قبل عام 2007 وبعض التوزيعات الجديدة مثل slackware مازالت تعتمد على الطريقة السابقة فى تسمية الأقراص الصلبة أما أغلب التوزيعات الجديدة الآن تسمى جميع الأقراص الصلبة sdx سواء كانت ata ام sata ولاتستخدم تسمية hdx .

تسمية البرتشنات :

هناك أشكال مختلفة لتقسيم القرص الصلب و تختلف تلك الأشكال من شخص لآخر حسب مايراه و تحدد تلك الأشكال قاعدتان
القاعدة الأولى : لايجوز لك عمل أكثر من أربع برتشنات primary .
القاعدة الثانية : يجوز لك عمل برتشن واحد ممتد extended يمكن تقسيمه إلى عدد من logical partition .
1- من الممكن عمل أربع برتشنات primary ويكون أسمائهم كالتالى :
sda1 أول برتشن بريمارى .
sda2 ثانى برتشن بريمارى .
sda3 ثالث برتشن بريمارى .
sda4 رابع برتشن بريمارى .
2- من الممكن عمل ثلاث برتشنات primary وبرتشن extended وهذا البرتشن سنقسمه لعدد معين من البرتشنات logical ويكون أسمائهم كالتالى :
sda1 أول برتشن بريمارى .
sda2 ثانى برتشن بريمارى .
sda3 ثالث برتشن بريمارى .
sda4 برتشن extended .
sda5 أول برتشن logical
sda6 ثانى برتشن logical



sda7 ثالث برتشن logical وهكذا .
3- والشائع استخدامه هو عمل برتشن واحد primary والباقى يتم عمله برتشن extended و يكون اسمه /dev/sda2 وهذا البرتشن سنقسمه إلى عدد معين من البرتشنات logical .

ملاحظات قبل التقسيم :
قبل تقسيم القرص الصلب يجب إلغاء ضمه بواسطة الأمر umount متبوعا بنقطة الضم .
فمثلا لإلغاء ضم البرتشن hda 1 بفرض أن نقطة ضم ذلك البرتشن هى /mnt/win-xp اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # umount /mnt/win-xp
```

الأمر fdisk :

يستخدم هذا الأمر لتقسيم الهارد فقط أي لايقوم بتهيئة القرص الصلب وهنا يجب التفرقة بين التقسيم و التهيئة .
تعرف على برنامج fdisk :
a- لمعرفة الأقراص الصلبة المتصلة بالكمبيوتر اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # fdisk -l
```

b- لتقسيم قرص صلب بفرض أن اسمه /dev/sdc اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # fdisk /dev/sdc
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
The number of cylinders for this disk is set to 19457.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
and could in certain setups cause problems with:
```




```
1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
2) booting and partitioning software from other OSs
   (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)

Command (m for help):
```

c- اكتب الحرف m لطباعة خيارات الأمر fdisk فتكون النتيجة كما يلى :

```
Command (m for help): m
Command action
   a   toggle a bootable flag
   b   edit bsd disklabel
   c   toggle the dos compatibility flag
   d   delete a partition
   l   list known partition types
   m   print this menu
   n   add a new partition
   o   create a new empty DOS partition table
   p   print the partition table
   q   quit without saving changes
   s   create a new empty Sun disklabel
   t   change a partition's system id
   u   change display/entry units
   v   verify the partition table
   w   write table to disk and exit
   x   extra functionality (experts only)

Command (m for help):
```

و فيما يلى شرح لبعض خيارات الأمر fdisk :



اضغط على المفتاح d لحذف قسم أو برتشن .
اضغط على المفتاح l لعرض أنواع التقسيمات التى يمكن عملها .
اضغط على المفتاح n لعمل قسم أو برتشن جديد .
اضغط على المفتاح p لطباعة التقسيمات أو البرتشنات الحالية .
اضغط على المفتاح t لتحديد نوع نظام الملفات لإرشاد ويندوز وليس للتهيئة .
اضغط على المفتاح v للتأكد و التحقق من جدول البرتشنات .
اضغط على المفتاح m لطباعة صفحة المساعدة السابقة .
اضغط على المفتاح x يعطيك وظائف أكثر (للمستخدمين ذوى الخبرة) .
اضغط على المفتاح w لتنفيذ التغيرات .
اضغط على المفتاح q للخروج دون تنفيذ أي تغيير.

والان نأتي لكيفية استخدام الأمر fdisk فى تقسيم القرص الصلب وسوف نشرح هذا الأمر بمثال للتوضيح .
بفرض أن أحد أصدقائك أعطاك قرصا صلبا وطلب منك تقسيمه و كان هذا القرص مكونا من 4 برتشنات منهم برتشن primary و ثلاث برتشنات logical . فكيف ستتم عملية التقسيم ؟
تتم عملية التقسيم كالتالى :
1 - اعرف اسم الهارد الذي ستقوم بتقسيمه وذلك بواسطة الخيار l- كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # fdisk -l
```

2- ابدأ التقسيم وذلك بكتابة اسم القرص الصلب بعد الأمر fdisk مباشرة (بفرض أن القرص الصلب الذى سيتم تقسيمه /dev/sdb) كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # fdisk /dev/sdb
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
The number of cylinders for this disk is set to 19457.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
```




```
and could in certain setups cause problems with:
 1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
2) booting and partitioning software from other OSs
   (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)

Command (m for help):
```

3- قم بمسح جميع البرتشنات الموجوده بفرض أن الهارد مكون من 3 برتشنات البرتشن الأول primary والبرتشنين الآخرين logical (وذلك إذا كان الهارد قديما أما إذا كان الهارد جديدا فلن نلجأ لتلك الخطوه) وذلك بالضغط على المفتاح d كما يلى :

```
Command (m for help): d
```

فتكون النتيجة كما يلى :

```
Partition number (1-6):
```

4- أدخل رقم البرتشن المراد مسحه طبعا سيتم مسح جميع البرتشنات فى هذا المثال وأرقام البرتشنات هى (أول برتشن primary رقم 1 و البرتشن الممتد extended رقم 2 و البرتشنين logical أرقامهم 5 و 6 على الترتيب) بعد إدخال رقم البرتشن اضغط على المفتاح enter وهكذا يتم مسح جميع البرتشنات .

5- اضغط على المفتاح w ليتم تنفيذ عملية المسح .

6- أنشئ البرتشنات الجديدة التى تريد وهنا سوف أنشئ 4 برتشنات الأول primary والباقى سيتم عمله برتشن ممتد extended ومنه سيتم عمل 3 برتشنات logical . وعملية الإنشاء ستتم بالضغط على المفتاح n وذلك كما يلى :

```
Command (m for help): n
```




فتكون النتيجة كما يلى :

```
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
```

اضغط على المفتاح p لإنشاء برتشن primary وستجد أنه يسألك عن رقم البرتشن المراد إنشاؤه وذلك كما يلى :

```
p
Partition number (1-4):
```

ادخل الرقم 1 لأننا سننشئ أول برتشن primary وستجد أنه يسألك عن بداية البرتشن اضغط على المفتاح enter ليبدأ البرتشن مع البداية الافتراضية وذلك كما يلى :

```
Partition number (1-4): 1
First cylinder (1-77545, default 1):
Using default value 1
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-77545, default 77545):
```

بعد ذلك يسألك عن نهاية البرتشن (يعنى من الآخر هنا نحدد حجم البرتشن) ويخبرك أنك بإمكانك إدخال حجم البرتشن بالكيلو بايت أو بالميجا بيت فمثلا إذا كنت ستنشئ البرتشن بحجم 10 جيجا يمكنك وضع الحجم بالميجا كالتالى
+10000M

```
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-77545, default 77545): +10000M
http://linuxac.org/
Command (m for help):
```




والان نأتي لإنشاء البرتشن الممتد extended وذلك بالضغط على المفتاح n ثم الضغط على المفتاح e لعمل برتشن ممتد ثم أدخل رقم 2 حيث أن البرتشن الممتد هو sda2 ثم اضغط على المفتاح enter مرتين لكى يتم عمل كل المساحة المتبقية برتشن واحد ممتد وذلك كما يلى :

```
Command (m for help): n
Command action
  e   extended
  p   primary partition (1-4)
e
Partition number (1-4): 2
First cylinder (19378-77545, default 19378):
Using default value 19378
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (19378-77545, default 77545):
Using default value 77545
```

والان نأتي لإنشاء البرتشنات logical وسأكتفى بشرح بشرح كيفية إنشاء برتشن logical واحد .

اضغط على المفتاح n ثم الضغط على المفتاح l لعمل برتشن logical ثم اضغط على المفتاح enter ليبدأ البرتشن مع البداية الافتراضية وذلك كما يلى :

```
Command (m for help): n
Command action
  l   logical (5 or over)
  p   primary partition (1-4)
l
First cylinder (19378-77545, default 19378):
Using default value 19378
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (19378-77545, default 77545):
```




بعد ذلك يسألك عن نهاية البرتشن (يعنى من الآخر هنا نحدد حجم البرتشن) ويخبرك أنك بإمكانك إدخال حجم البرتشن بالكيلو بايت أو بالميجا بيت فمثلاً إذا كنت ستنشئ البرتشن بحجم 15 جيجا يمكنك وضع الحجم بالميجا كالتالى
+15000M

```
Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-77545, default 77545): +15000M

Command (m for help):
```

بعد الانتهاء من إنشاء جميع البرتشنات اضغط على المفتاح w ليتم حفظ وتفعيل العمليات التى قمت بها .

بعد الانتهاء من عملية التقسيم يتبقى لنا أمر أخير وهو تحديد نوع البرتشنات لإرشاد ويندوز ليس إلا . ويتم ذلك عن طريق الخيار t ولإظهار جدول به أنواع البرتشنات المتاحة استخدم الخيار l وذلك كما يلى :

```
Command (m for help): l

 0  Empty           1e  Hidden W95 FAT1  80  Old Minix       be  Solaris boot
 1  FAT12           24  NEC DOS          81  Minix / old Lin bf  Solaris
 2  XENIX root      39  Plan 9           82  Linux swap / So c1  DRDOS/sec (FAT-
 3  XENIX usr       3c  PartitionMagic   83  Linux           c4  DRDOS/sec (FAT-
 4  FAT16 <32M      40  Venix 80286      84  OS/2 hidden C:  c6  DRDOS/sec (FAT-
 5  Extended        41  PPC PReP Boot    85  Linux extended  c7  Syrinx
 6  FAT16           42  SFS              86  NTFS volume set da  Non-FS data
 7  HPFS/NTFS       4d  QNX4.x           87  NTFS volume set db  CP/M / CTOS / .
 8  AIX             4e  QNX4.x 2nd part  88  Linux plaintext de  Dell Utility
 9  AIX bootable    4f  QNX4.x 3rd part  8e  Linux LVM       df  BootIt
 a  OS/2 Boot Manag 50  OnTrack DM       93  Amoeba          e1  DOS access
 b  W95 FAT32       51  OnTrack DM6 Aux  94  Amoeba BBT      e3  DOS R/O
 c  W95 FAT32 (LBA) 52  CP/M             9f  BSD/OS          e4  SpeedStor
```




```
e  W95 FAT16 (LBA) 53  OnTrack DM6 Aux a0  IBM Thinkpad hi eb  BeOS fs
f  W95 Ext'd (LBA) 54  OnTrackDM6      a5  FreeBSD        ee  EFI GPT
10  OPUS           55  EZ-Drive        a6  OpenBSD        ef  EFI (FAT-12/16/
11  Hidden FAT12    56  Golden Bow      a7  NeXTSTEP       f0  Linux/PA-RISC b
12  Compaq diagnost 5c  Priam Edisk     a8  Darwin UFS     f1  SpeedStor
14  Hidden FAT16 <3 61  SpeedStor       a9  NetBSD         f4  SpeedStor
16  Hidden FAT16    63  GNU HURD or Sys ab  Darwin boot    f2  DOS secondary
17  Hidden HPFS/NTF 64  Novell Netware  b7  BSDI fs        fd  Linux raid auto
18  AST SmartSleep  65  Novell Netware  b8  BSDI swap      fe  LANstep
1b  Hidden W95 FAT3 70  DiskSecure Mult bb  Boot Wizard hid ff  BBT
1c  Hidden W95 FAT3 75  PC/IX

Command (m for help):
```

ونلاحظ أن أمام كل نوع برتشن (رقم أو حرف أو حرف مع رقم) وهذا هو ماسندخله عند اختيار نوع البرتشن . والآن نريد تحديد أنواع البرتشنات الأربعة بحيث يكون هناك برتشن vfat وبرتشنين ext3 وبرتشن swap .

لتحديد نوع البرتشن ليكون vfat اتبع ما يلى :
اضغط على المفتاح t ثم اضغط enter ثم أدخل رقم البرتشن المراد تحديد نوعه وهنا هو البرتشن رقم 1 اضغط على enter ثم اضغط على المفتاح c

```
Command (m for help): t
Partition number (1-7): 1
Hex code (type L to list codes): c
Changed system type of partition 5 to c (W95 FAT32 (LBA))
```

لتحديد نوع البرتشن الممتد extended اتبع ما يلى :

اضغط على المفتاح t ثم اضغط enter ثم أدخل رقم البرتشن المراد تحديد نوعه وهنا هو البرتشن رقم 2 ثم اضغط enter ثم اضغط على المفتاح f



```
Command (m for help): t
Partition number (1-7): 2
Hex code (type L to list codes): f
Changed system type of partition 5 to c (W95 FAT32 (LBA))
```

لتحديد نوع البرتشن ليكون ext3 اتبع ما يلى :

اضغط على المفتاح t ثم اضغط enter ثم أدخل رقم البرتشن المراد تحديد نوعه وهنا هو البرتشن رقم 5 ثم اضغط enter ثم اضغط على المفتاح 83

```
Command (m for help): t
Partition number (1-7): 5
Hex code (type L to list codes): 83
Changed system type of partition 5 to c (W95 FAT32 (LBA))
```

لتحديد نوع البرتشن ليكون swap اتبع ما يلى :

اضغط على المفتاح t ثم اضغط enter ثم أدخل رقم البرتشن المراد تحديد نوعه وهنا هو البرتشن رقم 6 ثم اضغط enter ثم اضغط على المفتاح 82

```
Command (m for help): t
Partition number (1-7): 6
Hex code (type L to list codes): 82
Changed system type of partition 5 to c (W95 FAT32 (LBA))
```

اضغط على المفتاح w ثم اضغط على المفتاح q وذلك للحفظ و الخروج وذلك كما يلى :

```
Command (m for help): wq
The partition table has been altered!
```




```
Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: If you have created or modified any DOS 6.x
partitions, please see the fdisk manual page for additional
information.
Syncing disks.
```

وبذلك نكون قد انتهينا من تقسيم القرص الصلب .

#الأمر cfdisk :

يستخدم هذا الأمر لتقسيم الهارد فقط أي لايقوم بتهيئة القرص الصلب تماما مثل الأمر fdisk لكنه أسهل من سابقه الأمر fdisk . وذلك لأن له واجهة سهلة ومرتبة تعمل الأسهم بداخلها لاختيار العملية التى تريد تنفيذها و كل ذلك من داخل الترمينال
كما يتميز ذلك الأمر بعرض مساحة البرتشنات بالميجا بايت .

وطريقة تشغيل البرنامج سهلة فقط ا كتب الأمر cfdisk وأنت مستخدم جذر وذلك كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # cfdisk
```

فتظهر واجهة البرنامج فى الترمينال وهى بالشكل التالى :



ahmed@linux-186f:~ - Shell - Konsole <2>

Session Edit View Bookmarks Settings Help

```
                       cfdisk (util-linux-ng 2.13.1)

                           Disk Drive: /dev/sda
                   Size: 160041885696 bytes, 160.0 GB
         Heads: 255   Sectors per Track: 63   Cylinders: 19457

    Name        Flags      Part Type  FS Type          [Label]        Size (MB)
 ------------------------------------------------------------------------------
    sda1        Boot        Primary   W95 FAT32 (LBA)                   9491.98
    sda5                    Logical   W95 FAT32                        21188.33
    sda6                    Logical   Linux XFS        [suse]          16434.11
    sda7        Boot        Logical   Linux XFS        [linux]         16096.88
    sda8                    Logical   Linux swap / Solaris              2097.45
    sda9                    Logical   Linux ext3     [collection1]     47517.45
    sda10                   Logical   Linux ext3     [collection2]     47213.11




     [Bootable]  [ Delete ]  [  Help  ]  [Maximize]  [ Print  ]
     [  Quit  ]  [  Type  ]  [ Units  ]  [  Write  ]

              Toggle bootable flag of the current partition
```

Shell

و العمليات التى يمكن إجراؤها تكون فى الجزء السفلى من البرنامج و يمكن اختيار أي عملية تريد إجراءها من خلال الاسهم (right arraw و left arraw) ويمكن الانتقال بين البرتشنات عن طريق الأسهم (up arraw و down arraw) وطبعا البرنامج سهل جدا لا يحتاج لشرح

b- تهيئة برتشنات القرص الصلب :

#مجموعة أوامر mkfs :

يستخدم هذا الأمر لتهيئة البرتشنات بمعنى أنه يقوم ببناء نظام الملفات للبرتشنات formatting ومجموعة أوامر mkfs هي :

mkfs	mkfs.cramfs	mkfs.ext3	mkfs.msdos	mkfs.reiserfs	mkfs.xfs
mkfs.bfs	mkfs.ext2	mkfs.minix	mkfs.ntfs	mkfs.vfat	



ومن ماسبق يتضح أن الأمر mkfs يمكنه تهيئة البرتشنات بنظم ملفات كثيره فمثلا :

#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات ext3 استخدم الأمر mkfs.ext3 .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات ext2 استخدم الأمر mkfs.ext2 .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات xfs استخدم الأمر mkfs.xfs .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات reiserfs استخدم الأمر mkfs.reiserfs .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات minix استخدم الأمر mkfs.minix .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات vfat استخدم الأمر mkfs.vfat .
#لتهيئة البرتشن بنظام ملفات ntfs استخدم الأمر mkfs.ntfs .

ملاحظة : قبل استعمال الأمر mkfs يجب إلغاء ربط البرتشن المراد تهيئته عن طريق الأمر umount فمثلا لإلغاء ضم البرتشن dev/sda1/ اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # umount /dev/sda1
```

الأمر mkfs من الأوامر السهلة و السريعة فى الاستخدام
فمثلا إذا أردت تهيئة البرتشن dev/sda1/ بنظام ملفات ext3 ماعليك إلا أن تكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mkfs.ext3 /dev/sda1
```

مثال آخر: إذا أردت تهيئة البرتشن dev/sda5/ بنظام ملفات fat32 ماعليك إلا أن تكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mkfs.vfat /dev/sda5
```




c-ربط محرك أقراص جديد (ربط البرتشنات)

نعنى بربط محرك أقراص جديد هو جعل أقسامه أو برتشناته ظاهرة أو مقروءة فى النظام .
ويجب قبل البدء فى عملية الربط معرفة نظام ملفات البرتشن المراد ربطه و كذلك اسمه مثل sda1 أو sdc7 .
وربط البرتشنات نوعين :
1- ربط مؤقت : ويتم عن طريق الأمر mount وعمل نقطة ربط وبمجرد إعادة تشغيل الجهاز يزول الربط .
2- ربط دائم : ويتم عن طريق إضافة أسطر للملف fstab وعمل نقطة ربط وتتميز تلك الطريقة بأنها توفر ربطا دائما للبرتشن أي أنك لن تضطر لربط البرتشن بها الا مرة واحدة ولن يضيع الربط عند إعادة تشغيل الجهاز .

وسواء كان الربط دائما أو مؤقتا يجب عمل نقطة ربط ليتم ربط البرتشن بها .
لكن ماهى نقطة الربط هذه ؟
نقطة الربط هى المكان الذى سيربط فيه البرتشن وهى عبارة عن مجلد فارغ وتكون عادة نقطة الربط فى المسار /mnt وأحيانا تكون فى /media .

ملاحظة : لايمكن ربط أكثر من برتشن فى مجلد واحد أو فى نقطة ربط واحدة بل لابد من ربط كل برتشن فى مجلد منفصل . ولكن يجوز ربط برتشن واحد فى نقطتى ربط أو مجلدين على أن لا يكون هذا البرتشن هو برتشن النظام أو root .

خطوات ربط البرتشنات مؤقتا :

1- ادخل وأنت root واكتب الأمر fdisk -l لمعرفة عدد وأسماء البرتشنات المراد ربطها وكذلك أنظمة ملفاتها وذلك كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # fdisk -l
```




2- قم بانشاء نقطة ربط لكل برتشن فى المجلد mnt/ وسمها بأى اسم عن طريق الأمر mkdir وذلك كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mkdir /mnt/movie
```

حيث المجلد movie هو نقطة ربط البرتشن المراد ربطه .
ملاحظة : لايمكنك ربط البرتشن الممتد extended . لكن الربط يكون للبرتشنات logical و primary .

3- استخدم الأمر mount لربط البرتشنات فمثلا إذا كان لديك برتشن اسمه sda1 نظام ملفاته fat32 تريد ربطه فى المجلد movie اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mount -t vfat /dev/sda1 /mnt/movie
```

حيث vfat هو نظام ملفات البرتشن sda1 المراد ربطه و movie هو نقطة ربط البرتشن sda1 .
مثال آخر: إذا كان لديك برتشن اسمه sda9 نظام ملفاته ext3 تريد ربطه فى المجلد song اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # mount -t ext3 /dev/sda9 /mnt/song
```

خطوات ربط البرتشنات بصورة دائمة :

1- الخطوه الأولى كما هى .
2- الخطوه الثانية كما هى .
3- افتح الملف etc/fstab/ بأى محرر نصوص وليكن mcedit و عدل فيه .
مثال : إذا كان لديك برتشن اسمه sda1 نظام ملفاته fat32 و نقطة الربط الخاصة به هى win-xp وتريد ربط هذا البرتشن ربطا دائما . فما عليك إلا إضافة السطر التالى إلى الملف fstab :

```
/dev/sda1 /mnt/win-xp   vfat    user,users,gid=users,umask=0002,utf8=true 0 0
```




حيث dev/sda1/ هو اسم البرتشن المراد ربطه و mnt/win-xp/ هو مكان الربط و vfat هو نظام ملفات البرتشن المراد ربطه و
user,users,gid=users,umask=0002,utf8=true لدعم اليونيكود و للسماحيات و 0 0 لإلغاء عمل فحص للقرص الصلب كل مده .

مثال آخر : إذا كان لديك برتشن اسمه sda9 نظام ملفاته ext3 و نقطة الربط الخاصة به هى collection1 وتريد ربط هذا البرتشن ربط دائم . فما عليك إلا إضافة السطر التالى إلى الملف fstab :

```
/dev/sda9 /mnt/collection1    ext3     user,acl          1 2
```

حيث dev/sda9/ هو اسم البرتشن المراد ربطه و mnt/collection1/ هو مكان الربط و ext3 هو نظام ملفات البرتشن المراد ربطه و user,acl للسماحيات

الأمر df :

يستخدم لمعرفة المساحة الخالية و المستخدمة و الكلية لجميع البرتشنات المركبة أو المربوطة .
1 - لعرض المساحة الكلية و المستخدمة و الخالية لجميع البرتشنات المربوطة و كذلك نقطة ربط كل برتشن ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> df
```

فتكون النتيجة مثل التالى طبعا النتيجة تكون مختلفة من هارد لآخر:

```
Filesystem         1K-blocks     Used Available Use% Mounted on
/dev/sda6           16038660   7988796   8049864  50% /
udev              257444      128    257316    1% /dev
/dev/sda7           15709328  11437028   4272300  73% /mnt/linux
/dev/sda9          45664047  40898551  244531 0  95% /mnt/collection1
```




```
/dev/sda10        45371559  36532190   6534044  85% /mnt/collection2
/dev/sda5        20681568  18167264  2514304  88% /mnt/games
/dev/sda1         9260408   7814048   1446360  85% /mnt/win-xp
```

2- لعرض المساحة الكلية و المستخدمة و الخالية لبرتشن معين وليكن sda9 اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> df /dev/sda9
```

فتكون النتيجة مثل التالى طبعا النتيجة تكون مختلفة من هارد لآخر:

```
/dev/sda9        45664047  40898551  244531 0  95% /mnt/collection1
```

3- لعرض المساحة الكلية و المستخدمة و الخالية لجميع البرتشنات المربوطة بحيث يتم عرض المساحة بصورة مفهومة (بالجيجا أو بالميجا) و كذلك نقطة ربط كل برتشن اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> df -h
```

فتكون النتيجة مثل التالى طبعا النتيجة تكون مختلفة من هارد لآخر:

```
Filesystem          Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/sda6            16G  7.7G  7.7G  50% /
udev               252M  128K  252M   1% /dev
/dev/sda7            15G   11G  4.1G  73% /mnt/linux
/dev/sda9            44G   40G  2.4G  95% /mnt/collection1
/dev/sda10           44G   35G  6.3G  85% /mnt/collection2
/dev/sda5            20G   18G  2.4G  88% /mnt/games
/dev/sda1           8.9G  7.5G  1.4G  85% /mnt/win-xp
```

4- لعرض المساحة الكلية و المستخدمة و الخالية لجميع البرتشنات المربوطة بحيث يتم عرض المساحة بصورة مفهومة (بالجيجا أو بالميجا) لكنه يستخدم 1000 بدلا من 1024 (أي يعتبر



الجيجا = 1000) ميجا و كذلك نقطة ربط كل برتشن ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> df -H
```

فتكون النتيجة مثل التالى طبعا النتيجة تكون مختلفة من هارد لآخر:

```
Filesystem          Size   Used  Avail Use% Mounted on
/dev/sda6            17G   8.2G   8.3G  50% /
udev               264M   132k   264M   1% /dev
/dev/sda7            17G    12G   4.4G  73% /mnt/linux
/dev/sda9            47G    42G   2.6G  95% /mnt/collection1
/dev/sda10           47G    38G   6.7G  85% /mnt/collection2
/dev/sda5            22G    19G   2.6G  88% /mnt/games
/dev/sda1           9.5G   8.1G   1.5G  85% /mnt/win-xp
```

5- لعرض المساحة الكلية و المستخدمة و الخالية لجميع البرتشنات المربوطة مع عرض نظام ملفات كل برتشن بجانبه و كذلك نقطة ربط كل برتشن ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> df -T
```

فتكون النتيجة مثل التالى طبعا النتيجة تكون مختلفة من هارد لآخر:

```
Filesystem    Type   1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda6      xfs    16038660   7999984   8038676  50% /
udev         tmpfs      257444       128    257316   1% /dev
/dev/sda7      xfs    15709328  11437028   4272300  73% /mnt/linux
/dev/sda9     ext3    45664047  40898551   2445310  95% /mnt/collection1
/dev/sda10    ext3    45371559  36532190   6534044  85% /mnt/collection2
/dev/sda5     vfat    20681568  18167264   2514304  88% /mnt/games
/dev/sda1     vfat     9260408   7814048   1446360  85% /mnt/win-xp
```





قال رسول الله صلى الله عليه وسلم :
(إن من أحبكم إليَّ ، و أقربكم مني مجلساً يوم القيامة
أحاسنكم أخلاقاً ،
و إن أبغضكم إليَّ و أبعدكم مني مجلساً يوم القيامة
الثرثارون ، و المتشدقون ، و المتفيهقون ،
قالوا : قد علمنا " الثرثارون و المتشدقون "
فما " المتفيهقون ؟ " قال : المتكبرون) .
(سنن الترمذي)
www.lovely0smile.com

الفصل السابع : إدارة المستخدمين و المجموعات

مقدمة :

المستخدم : هوشخص معرف فى النظام بتعريف وحيد مكون من اسم و رقم بحيث لا يتشابه أي اثنين من المستخدمين فى التعريف الخاص بهما .

المجموعة : هى تجمع من المستخدمين معرف فى النظام بتعريف وحيد مكون من اسم و رقم بحيث لا يتشابه أي مجموعتين مع بعضهما فى التعريف الخاص بهما .

ولكل مستخدم ولكل مجموعة حزمة من الصلاحيات أو السماحيات .

العناصر اللازمة لتعريف المستخدم :

login اسم الدخول ويستخدم للدخول للنظام ولا يجوز أن يشترك مستخدمان فى نفس الاسم .

Passwd كلمة المرور وتستخدم للدخول للنظام .

UID هو رقم مقترن باسم الدخول login وهو اختصار لكلمتى user identification .

GID هو رقم مقترن باسم المجموعة التى ينتمى إليها المستخدم وهو اختصار لكلمتى group identification .

Comment وصف المستخدم أو التعليق ولايشترط كتابته .

Home directory path مسار الدليل الموطن للمستخدم .

Sell الصدفة التى يجرى تنفيذها تلقائيا عند دخول المستخدم إلى النظام ويكون عادة /bin/bash .

الملفات الخاصة بالمستخدمين:

/etc/passwd ويحتوى هذا الملف على معلومات كل مستخدم .

/etc/shadow ويحتوى هذا الملف على معلومات سرية تخص المستخدمين .



العناصر اللازمة لتعريف المجموعة :

name اسم المجموعة ويستخدم للدخول إلى المجموعة ولا يجوز ان تشترك مجموعتان فى نفس الاسم .

Passwd كلمة المرور وتستخدم للوصول للمجموعة . وفى اغلب الاحيان لايخصص passwd للمجموعة .

GID تعريف المجموعة وهو رقم مقترن باسم المجموعة ولا يجوز ان تحمل مجموعتين نفس الرقم .

User list قائمة المستخدمين المشتركين فى المجموعة .

الملفات الخاصة بالمجموعات :

etc/groub/ ويحتوى هذا الملف على معلومات كل مجموعة .

etc/gshadow/ ويحتوى هذا الملف على معلومات سريه تخص المجموعات و بعض التوزيعات لا تعتمد على ذلك الملف مثل suse .

ملاحظات :

للمستخدم اسم و رقم فالمستخدم يستعمل اسمه فى التعامل مع النظام و النظام يستعمل رقم هذا المستخدم UID فى عملياته أي أن جميع العمليات التى يقوم بها المستخدم تكون بالاعتماد على رقمه فقط فالبرامج و الأوامر لاتعرف الأسماء .

لاتغير رقم UID للمستخدم ولكن يمكنك تغيير اسم المستخدم فقط وذلك لان النظام يربط ملكية الملفات برقم التعريف UID وليس باسم الدخول فإذا قمت بتغيير رقم المستخدم ستتسبب فى فقدان ذلك المستخدم لملكية جميع ملفاته .

اسم الدخول يجب أن لايحتوى على أحرف عربية وإنما يحتوى على أحرف إنجليزية و أرقام .

يتم كتابة home directory path كالتالى home/login/ .

قائمة الصدفات المتوفرة فى لينكس توجد فى الملف etc/shells/ .



يجب أن لا يقل طول كلمة المرور عن ستة أحرف ويسمح فى كلمة السر بالأحرف الكابيتال و السمول و الأرقام و العلامات والمسافات .

إضافة و تعديل و حذف المستخدمين user adminstration باستخدام سطر الأوامر :

user adminstration (إدارة المستخدمين) :
هى اداره حساب المستخدمين و المجموعات و الذى يشمل (إنشاء حساب جديد و التعديل على حساب موجود مسبقا و حذف حساب و إيقاف الحساب مؤقتا) .

a- أوامر التعامل مع المجموعات :

اخترنا أولا التعامل مع المجموعات لأنك لن يمكنك إضافة أي مستخدم إلا بوجود مجموعة تضمه . وسنتكلم فى هذا الجزء عن أربعة أشياء (إنشاء مجموعة – تعديل مجموعة – حذف مجموعة – الملفات الخاصة بالمجموعات) .

1 - إنشاء مجموعة باستخدام الأمر groupadd :

1 - إذا أردت إنشاء مجموعة اسمها friends اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupadd  friends
```

وتكون النتيجة هى إنشاء مجموعة اسمها Friends مع إعطائها رقم GID تسلسلى .

2- إذا أردت إنشاء مجموعة اسمها era مع اعطائها رقم GID غير الرقم التسلسلى وليكن 560 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupadd -g 560 era
```




ملاحظة : المجموعات التى أرقامها أقل من 500 هى مجموعات خاصة بالنظام أما المجموعات التى أرقامها أكبر من 500 هى مجموعات مستخدمين .
3- إذا أردت إنشاء مجموعة اسمها bomba وجعلها من ضمن مجموعات النظام والتى تأخذ أرقام GID أقل من 500 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupadd -r bomba
```

4- إذا أردت إنشاء مجموعتين لهما نفس رقم GID اتبع ما يلى :
مثلا إذا أردت إنشاء مجموعتين الأولى اسمها hhh والثانيه اسمها hbk بحيث تحمل المجموعتان نفس رقم GID وليكن الرقم 800 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupadd -g 800 hhh
the-game:/home/ahmed # groupadd -g 800 hbk -o
```

2- تعديل المجموعات باستخدام الأمر groupmod :

1- إذا أردت تغيير رقم المجموعة friends التى تم إنشاؤها سابقا إلى الرقم 900 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupmod -g 900 friends
```

2- إذا أردت تعديل رقم مجموعة وإعطائها نفس رقم مجموعة أخرى اتبع ما يلى :
مثلا إذا كان لديك مجموعة اسمها era تحمل رقم 560 و كانت لديك مجموعة أخرى اسمها friends تحمل الرقم 900 وأردت تغيير رقم المجموعة era لتحمل الرقم 900 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupmod -g 900 era -o
```

ملاحظة مهمة : تغيير رقم المجموعة أمر خطير لأن كل الملفات السابقة للتغيير ستظل محتفظة



برقمها الأول مما يعنى وجود ملفات لمجموعة ليست موجودة .

3- إذا أردت تغيير اسم المجموعة era إلى tatu اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupmod -n tatu era
```

3- حذف المجموعات باستخدام الأمر groupdel :

إذا أردت حذف مجموعة اسمها tatu اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # groupdel tatu
```

ملاحظة : إذا أردت حذف المجموعة الأساسية لمستخدم موجود بالفعل على النظام فانه يتم إلغاء حساب ذلك المستخدم اولا ثم بعد ذلك يتم إلغاء مجموعته الأساسية .

4- الملفات الخاصة بالمجموعات :

الملف /etc/group :

يتكون هذا الملف من أربعة أعمدة فقط يفصل بينهما بعلامة colon : مثال على مجموعة root .

root : x : 0 :

حيث root هو اسم المجموعة و x هو الباسورد الخاص بالمجموعة وتدل x على أنه لا يوجد باسورد لتلك المجموعة اما إذا كان للمجموعة باسورد فانه يكتب بصورة مشفرة مثل 16y/uvLQis/G . و 0 هو رقم GID الخاص بالمجموعة و الفراغ اللى بعد : يوضع به المستخدمون المنضمون للمجموعة .

مثال آخرعلى مجموعة video .

```
video:x:33:ahmed,conan,remstereo
```

حيث video هو اسم المجموعة و x هو الباسورد الخاص بالمجموعة و 33 هو رقم GID الخاص بالمجموعة و ahmed,conan,remstereo هم المستخدمون المنضمون لمجموعة video .



B- أوامر التعامل مع المستخدمين :

1 - إنشاء مستخدم باستخدام الأمر useradd :

عند إنشاء مستخدم بواسطة الأمر useradd فقط دون استخدام معه أية إضافات فإنه سيتم إنشاء ذلك المستخدم مع جعل خيارات أو قيم ذلك المستخدم افتراضية مثل إنشاء مجلد البيت الخاص بهذا المستخدم تحت المسار home/ واختيار الصدفة الافتراضية bash وإنشاء مجموعة افتراضية أساسية (تكون بنفس اسم المستخدم أو يكون اسمها users) وضمه إلى بعض المجموعات الافتراضية الثانوية مثل (video و dialout) و وما إلى ذلك من قيم افتراضية . والملف المسجل به جميع القيم الافتراضية هو etc/default/useradd/ .

ملاحظة مهمة :

لاتتصور أن إنشاء مستخدم يتم باستخدام الأمر useradd فقط وإنما عملية إنشاء المستخدم تتكون من عدة مراحل وأمر useradd إنما هو أحد مراحل تلك العملية لذلك قررنا شرح كيفية إنشاء مستخدم كوحده واحدة فى آخر الفصل .

1 - لعرض جميع القيم الافتراضية التى يعطيها النظام لأى مستخدم جديد ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -D
```

2- إذا أردت إنشاء مستخدم اسمه hima ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd hima
```

وتكون النتيجة هى إنشاء مستخدم جديد اسمه hima مع جعل جميع قيم ذلك المستخدم افتراضية .

3- إذا أردت إنشاء مستخدم اسمه jake مع إعطائه صدفة أخرى غير الافتراضية ولتكن csh



اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -s /bin/csh jake
```

4- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه rock مع وضع معلومات له مثل اسمه الحقيقى و رقم تليفونه بفرض أن اسم هذا المستخدم الحقيقى هو ahmed elsayed وتليفونه هو 8659 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -c "ahmed elsayed","8659" rock
```

يمكن رؤية هذه المعلومات عند استعمال الأمر finger .
ملاحظة مهمة : يجب الالتزام بوضع اسم المستخدم الحقيقى فى أول المعلومات وأن يوضع بين علامتى تنصيص منفردا وذلك لكى يوضع فى مكانه الصحيح ولا يعتبر معلومة من ضمن المعلومات .

5- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه asd مع تغيير المجموعة الافتراضية الأساسية التى ينشئها النظام بمجموعة أخرى شرط ان تكون تلك المجموعة موجوده بالفعل مثل friends وذلك كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -g friends asd
```

6- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه said مع ضم ذلك المستخدم لمجموعة ثانوية أخرى موجوده بالفعل مثل root بالإضافة للمجموعات الافتراضية الأساسية اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -G root said
```

7- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه Jennifer مع ضم ذلك المستخدم لعدة مجموعات ثانوية ولتكن cdrom و mail و wheel اكتب ما يلى :



```
the-game:/home/ahmed # useradd -G cdrom,mail,wheel Jennifer
```

8- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه amr وتغيير مجموعته الافتراضية الأساسية من users إلى hbk بالإضافة إلى ضمه إلى مجموعة ثانوية مثل www اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -g hbk -G www amr
```

ملاحظة : لابد من وجود المجموعتين الأساسية و الثانوية بالفعل لكى نتمكن من إلحاق المستخدم بهما و كذلك لابد من أن يكون المستخدم جديدا فى المجموعتين .

9- إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه hazem مع تغيير مجلد البيت لذلك المستخدم إلى var/ اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -d /var/hazem hazem
```

ملاحظة : يمكنك استخدام أكثر من خيار معا
فمثلا إذا أردت إنشاء مستخدم اسمه tmatm بحيث يكون مجلد بيته فى المسار var/ ومجلد بيته اسمه fofa وصدفته tch واسمه الحقيقى kemo ورقم تليفونه 25252 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -d /var/fofa -s /bin/tch -c kimo,"tel
25252" tmatm
```

10 - إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه zizo مع إعطاؤه رقم UID معين مثل 865 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -u 865 zizo
```

11 - إذا أردت إنشاء أكثر من مستخدم بحيث يحملون نفس رقم UID استخدم الخيار o-



كما فعلنا فى المجموعات فمثلا إذا أردت إنشاء 3 مستخدمين الأول اسمه aziz والثانى اسمه nimo والثالث اسمه kimo بحيث يكون رقم UID للثلاث مستخدمين هو 750 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -u 750 aziz
the-game:/home/ahmed # useradd -u 750 nimo -o
the-game:/home/ahmed # useradd -u 750 kimo -o
```

12 - إذا أردت إنشاء مستخدم جديد مع وضع تاريخ لإنهاء حسابه تلقائيا بحيث أنه لن يتمكن من الدخول بعد هذا التاريخ استخدم الخيار o- ويتم وضع التاريخ كالتالى -yyyy mm-dd حيث dd تمثل الأيام و mm تمثل الأشهر و yyyy تمثل السنين
وفيما يلى مثال للإيضاح .

مثال : إذا أردت إنشاء مستخدم جديد اسمه dido مع وضع التاريخ 2008-10-20 لانهاء حسابه اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -e 2008- 10-20 dido
```

13 - إذا أردت تغيير القيم الافتراضية التى ستنشئ لجميع المستخدمين الجدد على الدوام فانه سيتوجب عليك استخدام الخيار D- وبعده ماتريد تغييره .
واليك فيما يلى بعض الأمثلة التوضيحية :

مثال 1 : إذا أردت تغيير مجلد بيت جميع المستخدمين الجدد من المسار home/ إلى المسار var/ اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # useradd -D -b /var
```

مثال 2 : إذا أردت تغيير صدفة جميع المستخدمين الجدد وجعلها tch بدلا من bash اكتب ما يلى :



```
the-game:/home/ahmed # useradd -D -s /bin/tch
```

2- تعديل بيانات المستخدمين باستخدام الأمر usermod :

1 - إذا أردت تغيير اسم دخول المستخدم kimo إلى gin ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -l gin kimo
```

2- إذا أردت تعديل صدفة مستخدم اسمه jake من csh إلى bash ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -s /bin/bash jake
```

3- إذا أردت تعديل بعض معلومات مستخدم اسمه rock فمثلا نريد تعديل اسمه الحقيقى إلى foad و رقم تليفونه إلى 5555 ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -c foad,"tel 5555" rock
```

4- إذا أردت تغيير المجموعة الأساسية لمستخدم اسمه asd من friends إلى hhh ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -g hhh asd
```

5- إذا أردت تغيير المجموعة الثانوية لمستخدم اسمه said من root إلى hbk ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -G hbk said
```

6- إذا أردت تغيير مجلد البيت لمستخدم اسمه hazem من /var إلى /home ا كتب ما يلى :



```
the-game:/home/ahmed # usermod -d /home/hazem hazem
```

7- إذا أردت تغيير رقم UID لمستخدم اسمه zizo من 865 إلى 555 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -u 555 zizo
```

8- إذا أردت تغيير تاريخ انتهاء حساب مستخدم اسمه dido من 2008-10-20 إلى 2008-8-28 اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -e 2008-8-28 dido
```

9- إذا أردت قفل حساب المستخدم amr بحيث لايستطيع ذلك المستخدم الولوج للنظام استخدم الخيار L- مع مراعاة أن حرف L capital اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -L amr
```

ملاحظة : عند استخدام الخيار L- لقفل حساب المستخدم فانه يتم إضافة العلامة ! امام كلمة سر المستخدم فى الملف shadow .

10 - إذا أردت فتح حساب المستخدم amr الذى قمت بقفله سابقا بحيث يتمكن من الولوج للنظام استخدم الخيار U- مع مراعاة ان حرف U capital اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # usermod -U amr
```




3- حذف بيانات المستخدمين باستخدام الأمر usermod :

1 - إذا أردت حذف مستخدم اسمه amr مع الاحتفاظ بمجلد البيت الخاص به ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # userdel amr
```

فتظهر لك الرساله التالية :

```
no crontab for amr
```

2- إذا أردت حذف مستخدم اسمه fofa مع حذف مجلد البيت الخاص به ا كتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # userdel -r fofa
```

فتظهر لك الرساله التالية :

```
no crontab for fofa
```

4- الملفات الخاصة بالمستخدمين :

1 - الملف /etc/passwd :

ووظيفة هذا الملف حفظ المعلومات العامة عن المستخدمين فكل مستخدم له سطر خاص فى ذلك الملف . وهذا الملف مسموح للمستخدمين العاديين بقرائته فقط . ويتكون ذلك الملف من سبع خانات أو أعمده يفصل بين كل خانة وأخرى بعلامة colon : وفيما يلى مثال على أحد أسطر ذلك الملف

```
remstereo:x:1002:100:remstereo:/home/remstereo:/bin/bash
```

فى أول السطر يذكر اسم المستخدم وهو هنا remstereo ثم كلمة المرور ويعبرعنها بالرمز x ثم رقم UID وهنا هو 1002 ثم يذكررقم GID للمجموعة الأساسية وهنا هو 100 ثم يذكر



المعلومات الإضافية التى كتبها المستخدم مثل اسمه الحقيقى ورقم تليفونه وهنا نجد أن المستخدم وضع اسمه الحقيقى بنفس اسم الدخول remstereo ثم يذ كر مجلد البيت الخاص بالمستخدم وهنا هو /home/remstereo ثم يذ كر الصدفة التى يستخدمها المستخدم للدخول للنظام وهى هنا /bin/bash .

ويلاحظ ان المستخدمين الموجودين بالملف ينقسموا إلى ثلاث انواع :
1 - super user : المستخدم الجذر ونلاحظ ان UID و GID وخدين الرقم صفر 0 .
2- special user : مستخدمو النظام مثل rpm و ftp و ip و cdrom وهولاء المستخدمين لهم تعامل خاص مع النظام فمثلا عند تنفيذ أمر خاص ب ftp server فإن النظام يقوم باستدعاء المستخدم المسمى ftp ليقوم بتنفيذ ذلك الأمر.
3- regular user : المستخدمون النظاميون وهم المستخدمون الذين تم إضافتهم للنظام من قبل مدير النظام root .

2- الملف /etc/shadow :

ووظيفة هذا الملف حفظ جميع المعلومات الخاصة بالمستخدمين بما فى ذلك المعلومات السريه للمستخدمين مثل كلمة المرور والفترة التى سيغلق بعدها حساب المستخدم وما إلى ذلك من معلومات سرية . وهذا الملف غير مسموح للمستخدمين العاديين بقرائته ويتكون ذلك الملف من تسع خانات أو أعمده ويفصل بين كل خانة وأخرى بعلامة colon : وفيما يلى مثال على أحد أسطر ذلك الملف

```
remstereo:2a$05$zn4uZeg:14089:0:99999:7:::
```

فى أول السطر يذ كر اسم المستخدم وهو هنا remstereo ثم كلمة المرور وتظهر مشفرة كالتالى 2a05zn4uZeg ثم يذ كر آخر مرة تم تغيير فيها كلمة المرور و الرقم الموجود فى تلك الخانة standard وهنا هو 14089 وهذا الرقم standard ثم يذ كر الوقت الذى ينتظره المستخدم لكى يستطيع تغيير كلمة المرور ويحسب ذلك الوقت من آخر مرة تم تغيير كلمة المرور فيها وهنا هذا الرقم هو صفر 0 أي أنه لم يحدد ثم يذ كر فترة السماح التى بعدها لابد من تغيير كلمة المرور



وهى هنا 99999 وهذا الرقم standard وتعنى 99999 يوم ثم يذكر عدد الأيام الواجب تغيير كلمة المرور فيها قبل انتهاء حساب المستخدم وهى هنا 7 أيام وتعنى أنه إذا كان حساب المستخدم محدد ب 99999 يوم فقبل انتهاء هذه المدة ب 7 أيام لابد من تغيير كلمة المرور ثم يذكر الفترة بين إنهاء حساب المستخدم وبين إغلاق الحساب كليا و الفرق بينهما أن إنهاء حساب المستخدم متعلق بتعامل المستخدم مع النظام أما إغلاق الحساب كليا فمتعلق بسياسة إدارة النظام و هى هنا فارغة . ثم يذكر تاريخ صلاحية الحساب account expire وتعنى أن الحساب سيغلق بعد انتهاء هذه الفترة و هى هنا فارغة أما آخر خانة فتسمى special flag وهذه خانة غير مستخدمة حاليا و محجوزة للاستخدام فى المستقبل .

ملاحظات : خانة كلمة المرور لها عدة أشكال كالتالى :
<!!> تعنى أن المستخدم لم توضع له كلمة مرور حتى الآن .
<*> تعنى أن المستخدم لم و لن يوضع له كلمة مرور ونرى هذه العلامة دائما مع system account أو special user مستخدمين النظام .
2a05zn4uZeg وهى كلمة مرور مشفره .

كيفية عمل disable للمستخدم من خلال ملف /etc/shadow :

خذ الرقم الموجود فى الخانة رقم 3 و ضعه فى الخانة رقم 8 وذلك بعد إنقاص واحد منه .
مثال :
السطر قبل التعديل

```
remstereo:2a$05$zn4uZeg:14089:0:99999:7:::
```

السطر بعد التعديل

```
remstereo:2a$05$zn4uZeg:14089:0:99999:7::14088:
```

ملاحظة : الخانة رقم 7 و التى تحدد عدد الأيام بين إنهاء حساب المستخدم وبين إغلاق



الحساب توضع بها قيمتان <0> أو <-1> حيث :
<0> سيقوم بعمل disable للحساب مباشرة بعد انتهاء الوقت المحدد لكلمة المرور .
<-1> هذه القيمه توقف disable التلقائى للحساب .

نقل المستخدمين من نظام لآخر :

قد تتساءل الان لماذا نحتاج إلى نقل المستخدمين إلى نظام آخر؟؟ فمثلا إذا أردت تنزيل توزيعة أخرى لأى سبب من الأسباب ففى هذه الحالة ستحتاج لنقل جميع المستخدمين إلى النظام أو التوزيعة الأخرى

ولنقل المستخدمين من نظام لآخر يجب الاعتماد على ملف واحد فى إدارة المجموعات وملف واحد فى إدارة المستخدمين
بالنسبه للمجموعات يمكن الاعتماد على الملف /etc/group دون استخدام الملف /etc/gshadow وهذا ماتفعله السوزى لأنها أساسا لاتعتمد على الملف gshadow .
بالنسبه للمستخدمين يمكن الاعتماد على الملف /etc/passwd دون استخدام الملف /etc/shadow

a- الاعتماد على الملف group فى إدارة المجموعات :

1 - لتحويل محتويات الملف gshadow إلى الملف group نكتب الأمر التالى :

```
the-game:/home/ahmed # grpunconv
```

ويكون ناتج هذا الأمرهو تحويل محتويات الملف gshadow إلى الملف group وبالتالى سيتم إلغاء الملف gshadow والاعتماد فقط على الملف group .

2- ولارجاع الحال كما كان عليه سابقا أي لإرجاع الملف gshadow اكتب الأمر التالى :



```
the-game:/home/ahmed # grpconv
```

ويكون ناتج الأمر هو أن الملف gshadow قد تمت كتابته ثانية .

b- الاعتماد على الملف passwd فى إدارة المستخدمين :

1 - لتحويل محتويات الملف shadow إلى الملف passwd نكتب الأمر التالى :

```
the-game:/home/ahmed # pwunconv
```

ويكون ناتج هذا الأمر هو تحويل كلمات المرور الموجودة فى الملف shadow إلى الملف passwd وبالتالى سيتم إلغاء الملف shadow والاعتماد فقط على الملف passwd .

2- ولإرجاع الحال كما كان عليه سابقا أي لارجاع الملف shadow ا كتب الأمر التالى :

```
the-game:/home/ahmed # pwconv
```

ويكون ناتج الأمر هو أن الملف shadow قد تمت كتابته ثانية وأيضا كلمات المرور الموجودة فى الملف passwd قد تحولت إلى الملف shadow .

كيفية تنقل المستخدم من مجموعة لأخرى :

إذا كان المستخدم مشترك فى أكثر من مجموعة فكيف يستطيع المستخدم التنقل بين تلك المجموعات ؟ يتم التنقل بين المجموعات باستخدام الأمر newgrp متبوعا باسم المجموعة المراد الانتقال إليها .

1 - إذا كان لديك مستخدم اسمه amr مشترك فى عدة مجموعات مشترك فى عدة مجموعات وهى (friends و family و engineering) و كانت المجموعة الأساسية لذلك



المستخدم engineering وأراد الانتقال إلى مجموعة friends اكتب ما يلى :

```
amr@the-game:/home/ahmed> newgrp friends
```

2- إذا أراد المستخدم amr الرجوع إلى المجموعة الأساسية التى كان عليها وهى engineering اكتب ما يلى :

```
amr@the-game:/home/ahmed> exit
```

أو

```
amr@the-game:/home/ahmed> newgrp
```

وهنا نجد سؤالا يطرح نفسه وهو ما الفائدة من تنقل المستخدم بين المجموعات ؟
الفائده من تنقل المستخدم بين المجموعات ترجع إلى المجموعة نفسها ولا تؤثر على المستخدم نفسه . فعند انتقال المستخدم amr من مجموعته الأساسية engineering إلى المجموعة friends تصبح جميع العمليات (من إنشاء ملفات ومجلدات) التى ستتم من خلال المستخدم amr فى مجموعة friends مملوكة لمجموعة friends ولن تكون مملوكة لمجموعة engineering .

<u>التعرف على بياناتك :</u>

يتم التعرف على بياناتك من خلال الأمرين id و groups .

<u># الأمر id :</u>

ووظيفة ذلك الأمر جلب معلومات عن المستخدمين مثل (اسم المستخدم و رقمه و UID و أسماء المجموعات المشترك فيها المستخدم و أرقامها GID) ولايلزم أن تكون مستخدم جذر وأنت تستعمل ذلك الأمر.

1 - إذا أردت جلب معلومات عن نفسك اكتب الأمر id منفردا
فمثلا إذا اراد مستخدم على النظام اسمه ahmed جلب معلومات عن نفسه فليكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> id
```




فتكون النتيجة كالتالى :

```
uid=1000(ahmed) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
```

2- إذا أردت جلب معلومات عن مستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> id remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
uid=1002(remstereo) gid=100(users) groups=100(users),16(dialout),33(video)
```

3- إذا أردت معرفة رقم GID للمجموعة الأساسية فقط لمستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> id -g remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
100
```

4- إذا أردت معرفة أرقام GID لجميع المجموعة المشترك فيها مستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> id -G remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
100 16 33
```

5- إذا أردت معرفة رقم UID فقط لمستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> id -u remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
1002
```

الأمر groups :

ووظيفة هذا الأمر إظهار المجموعات المشترك فيها المستخدم فقط ولايلزم أن تكون مستخدم جذر وأنت تستعمل ذلك الأمر.

1 - إذا أردت معرفة المجموعات المشترك أنت فيها اكتب الأمر groups منفردا فمثلا إذا أراد مستخدم على النظام اسمه ahmed معرفة المجموعات المشترك فيها فليكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> groups
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
users dialout video
```

2- إذا أردت معرفة المجموعات المشترك فيها مستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> groups remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
remstereo : users dialout video
```




الأمر gpasswd :

يستخدم هذا الأمر لوضع كلمة مرور لمجموعة و لحذف كلمة مرور مجموعة ولغلق مجموعة و لإلغاء غلق مجموعة .

قبل البدء فى الشرح قد تتساءل ماهى الفائدة من عمل كلمة مرور للمجموعة ؟

- الفائدة من عمل كلمة مرور لمجموعة معينة هى أنه إذا كان هناك مستخدم غير مشترك فى تلك المجموعة و أراد الدخول لتلك المجموعة عن طريق الأمر newgrp فإنه لن يتمكن من ذلك إلا بعد إدخال كلمة المرور وذلك يزيد من الأمن فى النظام .

ملاحظة : جميع المشتركين داخل المجموعة المعمول لها كلمة مرور مسموح لهم طبعا الدخول والخروج من المجموعة دون كتابة كلمة مرور .

1 - لوضع كلمة مرور لمجموعة اسمها family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # gpasswd family
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Changing the password for group family.
New Password:
Re-enter new password:
Password changed.
```

حيث يطلب منك إدخال كلمة المرور الجديدة ثم يطلب منك إعادة إدخال كلمة المرور و ذلك للتأكيد .

2- لإزالة كلمة المرور لمجموعة اسمها family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # gpasswd -r family
```




3- إذا أردت غلق مجموعة اسمها family (أي لاتسمح لأى مستخدم من خارج المجموعة بالدخول إليها) وذلك سواء كان للمجموعة المراد غلقها كلمة مرور أو لا اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # gpasswd -l family
```

4- إذا أردت إلغاء غلق مجموعة لها كلمة مرور اسمها family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # gpasswd -u family
```

5- إذا أردت إلغاء غلق مجموعة ليس لها كلمة مرور اسمها friends اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # gpasswd -r friends
```

الأمر passwd :

1 - إذا أردت تغيير أو إنشاء كلمة مرور لمستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Changing password for remstereo.
New Password:
Reenter New Password:
Password changed.
```

حيث يطلب منك إدخال كلمة المرور الجديدة ثم يطلب منك إعادة ادخال كلمة المرور و ذلك للتا كيد .



ملاحظة : يمكن للمستخدم العادى تغيير كلمة المرور الخاصة به بنفسه دون اللجوء للمستخدم الجذر فمثلا إذا أراد المستخدم remstereo تغيير كلمة المرور الخاصة به فليكتب الأمر التالى :

```
remstereo@the-game:/home/ahmed> passwd
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Changing password for remstereo.
Old Password:
New Password:
Reenter New Password:
Password changed.
```

ونلاحظ أنه طلب منك إدخال كلمة المرور الخاصة بالمستخدم remstereo مره أخرى وذلك للتاكد من أنه من قام باستخدام ذلك الأمر.

2- إذا أردت وضع كلمة مرور لمجموعة اسمها family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -g family
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Changing the password for group family.
New Password:
Re-enter new password:
Password changed.
```

حيث يطلب منك إدخال كلمة المرور الجديده ثم يطلب منك إعادة إدخال كلمة المرور و ذلك للتاكيد .



3- إذا أردت تغيير صدفة الدخول shell لمستخدم اسمه remstereo من bash إلى tcsh اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -s remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -s remstereo
Changing login shell for remstereo.
Enter the new value, or press return for the default.
    Login Shell [/bin/bash]:
```

اكتب بعد علامة : colon اسم الصدفة الجديدة /bin/tcsh كما يلى :

```
Changing login shell for remstereo.
Enter the new value, or press return for the default.
    Login Shell [/bin/bash]: /bin/tcsh
Shell changed.
```

و للاطلاع على جميع الصدفات المتاحة اقرأ الملف /etc/shells بأى محرر نصوص وأنت مستخدم جذر .

ملاحظة : يمكن للمستخدم العادى تغيير صدفته بنفسه دون اللجوء للمستخدم الجذر فمثلا إذا أراد المستخدم remstereo تغيير صدفته من tcsh إلى bash فليكتب الأمر التالى :

```
remstereo@the-game:/home/ahmed> passwd -s
```

فتكون النتيجة كالتالى :



```
Changing login shell for remstereo.
Password:
Enter the new value, or press return for the default.
      Login Shell [/bin/tcsh]: /bin/bash
Shell changed.
```

ونلاحظ أنه طلب منك ادخال كلمة المرور الخاصة بالمستخدم remstereo مره أخرى وذلك للتاكد من أنه من قام باستخدام ذلك الأمر.

4- إذا أردت إغلاق حساب مستخدم اسمه remstereo اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -l remstereo
```

5- لفتح حساب المستخدم remstereo الذى تم اغلاقه سابقا اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -u remstereo
```

6- لمسح أو ازالة كلمة المرور الخاصة بالمستخدم remstereo اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -d remstereo
```

7- لاجبار مستخدم اسمه remstereo على تغيير كلمة المرور الخاصة به فى المره القادمه لدخوله اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -e remstereo
```

وبالتالى عند دخول المستخدم remstereo المره القادمه يطلب منه تغيير كلمة المرور الخاصة به وذلك كما يلى :



```
ahmed@the-game:~> su remstereo
Password:
Password change requested. Choose a new password.
Old Password:
New Password:
Reenter New Password:
Password changed.
```

8- إذا أردت تقرير عن حالة كلمة المرور الخاصة بمستخدم معين اسمه remstereo استخدم الخيار S- capital وذلك كما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -S remstereo
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
remstereo NP 08/05/2008 0 99999 7 - 1
```

ملاحظة : يمكن للمستخدم العادى طلب تقرير عن حالة كلمة المرور الخاصة به فالنفرض ان مستخدم اسمه ahmed اراد معرفة حالة كلمة المرور الخاصة به فليكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> passwd -S
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
ahmed PS 08/04/2008 0 99999 7 - 1
```

يبدأ التقرير باسم المستخدم login وهنا هو remstereo ثم يذ كر حالة حساب المستخدم ولها ثلاث أنواع (LK و NP و PS) حيث :
LK تعنى أن حساب المستخدم مغلق من قبل المستخدم الجذر أي تم غلقه باستخدام الأمر



. passwd -l
NP تعنى أن كلمة المرور الخاصة بالمستخدم قد تم محوها من قبل المستخدم الجذر أي تم مسح كلمة المرور باستخدام الأمر passwd -d .
PS تعنى أن كلمة المرور متاحة والحساب مفعل ويمكن للمستخدم استخدام ذلك الحساب .
ثم يذكر آخر مرة تم تغيير فيها كلمة المرور وهنا هى 08/04/2008 ثم يذكر الوقت الذى ينتظره المستخدم لكى يستطيع تغيير كلمة المرور ويحسب ذلك الوقت من آخر مرة تم تغيير كلمة المرور فيها وهنا هذا الرقم هو صفر 0 أي أنه لم يحدد ثم يذكر فترة السماح التى بعدها لابد من تغيير كلمة المرور وهى هنا 99999 وهذا الرقم standard وتعنى 99999 يوم ثم يذكر عدد الأيام الواجب تغيير كلمة المرور فيها قبل انتهاء حساب المستخدم وهى هنا 7 أيام وتعنى أنه إذا كان حساب المستخدم محددا بـ 99999 يوم فقبل انتهاء هذه المده بـ 7 أيام لابد من تغيير كلمة المرور ثم يذكر الفترة بين إنهاء حساب المستخدم وبين إغلاق الحساب كليا وهى هنا -1 .

9- إذا أردت معرفة حالة جميع كلمات المرور لجميع المستخدمين الموجودين على النظام اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd -aS
```

التصاريح permission :

مقدمة :

هى سمة من سمات الأنظمه متعددة المستخدمين حيث يوجد عدد كبير من المستخدمين يمكنهم الوصول للنظام والعمل عليه .
وهذه السمه تستخدم لتوفير الأمان لجميع المستخدمين فهى تحافظ على خصوصية المستخدمين وتحمى ملفاتهم من العبث .
والصلاحيات الممنوحة للملفات والمجلدات 3 انواع :
read صلاحية القراءة



write صلاحية الكتابة
execute صلاحية التنفيذ
وتمنح هذه الصلاحيات إما فى صوره مفردة أو تمنح فى صورة مركبة . ويتم تحديد الصلاحيات السابقة لثلاث جهات وهى (user , group , other) حيث :
user : هو من قام بإنشاء الملف وهو الذى يحدد الصلاحيات لنفسه و للمجموعة وللآخرين .
group : وهى المجموعة المشترك فيها المستخدم والمتواجد عليها أثناء إنشاء الملف وهذه المجموعة تكون مرتبطة بالملف .
other : وهم باقى مستخدمي النظام غير المشتركين فى مجموعة مالك الملف المرتبطة بالملف .
و كل جهة من الجهات الثلاث (user , group , other) يمكن منحها التصاريح الثلاثة (read , write , execute) أي أن الإجمالى هو تسعة تصاريح فرعية .
ونلاحظ أنه عند إنشاء الملف أو المجلد يتم منحه افتراضيا بعض التصاريح حتى إذا لم يتم تعيينها له .
ويمكنك عرض التصاريح الممنوحة للملفات و المجلدات باستخدام الأمر ls مع الخيار l- وذلك كالتالى :

```
ahmed@the-game:~> ls -l
```

فتكون النتيجة كالتالى مثلا :

```
total 1675076
drwxrwxrwx  2 ahmed users       6 2008-08-08 23:05 aa
-rwxrwxrwx  1 ahmed users     910 2008-05-31 13:38 antiNetCut-linux.py
```

ويتم عرض التصاريح فى سلسلة من عشر شرط بحيث تدل أول شرطة على نوع الملف فإذا كان المعروض ملفا تترك أول شرطة فارغة أما إذا كان المعروض مجلدا فيوضع فى أول شرطة حرف d .
اما التسع شرط الباقية فيكتب بداخلها التصاريح التسعة بحيث تكون أول ثلاثة تصاريح خاصة بالمالك والثلاث تصاريح الثانية تخص مجموعة المالك والثلاث تصاريح الأخيرة تخص المستخدمين الآخرين . ويتم ترتيب التصاريح بحيث يأتى تصريح القراءة أولا ثم يليه تصريح الكتابة ثم يليه تصريح التنفيذ و عند عدم إعطاء تصريح معين تظهر بدلا منه شرطة .



وهناك طريقتان لكتابة التصاريح وهما :

a- كتابة التصاريح بالأحرف
b- كتابة التصاريح بالأرقام

a- كتابة التصاريح بالأحرف :

وفيها تستخدم الأحرف الثلاثة التالية للتعبير عن السماحيات :

r وتعبر عن تصريح القراءة read
w تعبر عن تصريح الكتابة write
x تعبر عن تصريح التنفيذ execute

وتكون التصاريح عادة فى صورة مركبة فمثلا :

rwxr-x--- تعنى أن المالك له جميع الصلاحيات على الملف أما مجموعة المالك فتمتلك تصريح القراءة والتنفيذ فقط أما الآخرون فليس لهم أي تصريح .

r-x------ تعنى أن المالك له صلاحية القراءة والتنفيذ أما مجموعة المالك والآخرون ليس لهم أي تصريح على ذلك الملف .

rwxr--r-- تعنى أن مالك الملف له جميع الصلاحيات أما مجموعة المالك و الآخرون ليس لهم إلا صلاحية القراءة فقط .

b- كتابة التصريح بالأرقام :

وفيها تقابل كل صلاحية قيمة أو رقم معين وذلك كالتالى :

سماحية القراءة read وتساوى 4
سماحية الكتابة write وتساوى 2
سماحية التنفيذ execute وتساوى 1

ويتم تركيب الصلاحيات معا عن طريق جمع قيم كل صلاحية كالتالى :

سماحية القراءة والكتابه -rw تساوى 6
سماحية القراءة و التنفيذ r-x تساوى 5
سماحية الكتابة والتنفيذ -wx تساوى 3
سماحية القراءة و الكتابة و التنفيذ rwx تساوى 7



وتكون التصاريح عادة فى صورة مركبة فمثلا :

rwx------ = 700

rw------- = 600

-wx------ = 300

rw-rw-rw- = 666

rwxrwxrwx = 777

r-xr-xr-x = 555

ملاحظة : عند إنشاء مجلد يكون التصريح الافتراضى للمالك 7 وعند إنشاء ملف يكون التصريح الافتراضى 6 .

بحث حول معانى التصاريح وتأثير التصاريح على العمليات المختلفة :

وقبل معرفة كيفية إعطاء التصاريح يجب عليك معرفة معانى التصاريح ووظائفها وتأثير التصاريح على بعضها وتأثير التصاريح على العمليات المختلفة التى تجرى على الملفات والمجلدات من إنشاء ونسخ ونقل وحذف وما إلى ذلك من عمليات .
لذلك قمت بعمل بحث صغير جدا كانت فكرته كالتالى :
1 - أنشأت مجلدا مع إعطاء ذلك المجلد جميع التصاريح حتى لانؤثرعلى تصاريح الملفات والمجلدات الموجوده بداخله .
2- أنشأت داخل ذلك المجلد 6 ملفات و 6 مجلدات فرعية .
3- سميت كل ملف ومجلد بالتصريح الممنوح إياه فمثلا الملف الممنوح تصريح القراءة فقط اسمه r والملف الممنوح تصريح الكتابة فقط اسمه w و الملف الممنوح تصريح التنفيذ فقط اسمه x والملف الممنوح تصريح القراءة والكتابة اسمه r+w وهكذا وبالتالى كانت أسماء الملفات كالتالى :

r , w , x , r+w , r+x , w+x

و كانت أسماء المجلدات كالتالى :

r1 , w1 , x1 , r+w1 , r+x1 , w+x1



4- ثم عملت جدولين لمقارنة التصاريح مع العمليات التى يمكن إجراؤها على الملفات و المجلدات

اولا : تاثير التصاريح على العمليات التى يمكن إجراؤها على المجلدات :

التصريح	فتح المجلد	نسخ المجلد	نقل المجلد	مسح المجلد	إنشاء ملف داخل المجلد	نسخ ملف من داخل المجلد للخارج	نسخ ملف من خارج المجلد لداخله	نقل ملف من داخل المجلد للخارج	نقل ملف من خارج المجلد لداخله	مسح ملف من داخل المجلد
r1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
w1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
x1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
r+w1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
r+x1	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0
w+x1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2

حيث :
0 تعنى أن العملية فشلت (لم تتم)
2 تعنى أن العملية قد تمت بنجاح

اما 1 فتعنى أنه يمكنك الدخول إلى المجلد باستخدام الأمر cd فقط ولا يمكنك عرض ما بداخل المجلدات أي لن تتمكن من استخدام الأمر ls .

نتيجة :

التصريح r :



يستخدم لعرض ما بداخل المجلد فقط دون إمكانية فتح المجلد أو الدخول إليه ويتم ذلك من خلال الأمر ls

<u>التصريح x :</u>
يستخدم لفتح المجلد أو الدخول إليه فقط دون إمكانية عرض مابداخله ويتم ذلك باستخدام الأمر cd .

<u>التصريح r+x :</u>
يستخدم لفتح المجلد مع عرض ما بداخله كما يستخدم لنسخ المجلد من مكان لآخر

<u>التصريح w :</u>
يستخدم لنقل المجلد من مكان لآخر

<u>التصريح w+x :</u>
يستخدم لمسح المجلد ويستخدم لإنشاء ملف داخل المجلد ويستخدم لنسخ ملف من خارج المجلد لداخله ويستخدم لنقل ملف من خارج المجلد إلى داخله والعكس ويستخدم لمسح مابداخل المجلد من ملفات و مجلدات فرعية

ثانيا : تأثير التصاريح على العمليات التى يمكن إجراؤها على الملفات :

التصريح	فتح الملف	نسخ الملف	نقل الملف	مسح الملف	التعديل على الملف
r	2	2	2	2	0
w	0	0	2	2	1
x	0	0	2	2	0
r+w	2	2	2	2	2
r+x	2	2	2	2	0



w+x	0	0	2	2	1

حيث :
0 تعنى أن العملية فشلت (لم تتم)
2 تعنى أن العملية قد تمت بنجاح

اما 1 تعنى أنه يمكنك التعديل على الملف دون فتحه باستخدام الأمر:

```
cat >> filename
```

نتيجة :

التصريح r :
يستخدم لفتح الملف و الاطلاع على مابداخله من بيانات ويستخدم لنسخ الملف من مكان لآخر

التصريح w :
يستخدم لكى تستطيع الكتابة داخل الملف و التعديل على بياناته

التصريح r+x :
يستخدم لكى تستطيع تنفيذ برنامج أو سكربت أو تسطيب البرامج

ملاحظة : نقل الملفات من مكان لآخر وحذفها لا يعتمد على التصاريح الممنوحة للملف و إما يعتمد على التصاريح الممنوحة للمجلد الذى يحوى الملفات

وبذلك قد تكون إن شاء الله قد فهمت الغرض من وراء كل تصريح وتأثير التصريح الممنوح على العمليات التى تجرى على الملف و المجلد .

ويتحكم فى منح التصاريح صاحب الملف أي من قام بإنشائه و كذلك المستخدم الجذر



الأمر chmod :

يستخدم هذا الأمر لتغيير السماحيات على الملفات والمجلدات ومن خلال ذلك الأمر يمكن تغيير السماحيات بالأرقام و بالأحرف

a- تغيير السماحيات بالأرقام :

1 - إذا أردت تغيير السماحيات لملف أو مجلد اسمه era بحيث تمنح المالك جميع الصلاحيات وتمنح مجموعة المالك صلاحية القراءة والتنفيذ و تمنح الآخرين صلاحية القراءة فقط اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod 754 era
```

2- إذا أردت تغيير السماحيات لمجلد بما يحتويه من ملفات و مجلدات فرعية و كان ذلك المجلد اسمه dido بحيث تمنح المالك ومجموعته جميع الصلاحيات ولا تمنح الآخرين أية صلاحيات اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod -R 770 full
```

b- تغيير السماحيات بالأحرف :

وفى هذه الطريقة سوف نستبدل الأرقام بالاحرف . وتعد هذه الطريقة بدائية جدا وغير عملية بالمرة بالمقارنة بالطريقة السابقة وذلك لعدم مرونتها حيث إننا لن نتمكن من تغيير الصلاحيات للجهات الثلاث (user , group , other) فى آن واحد إلا فى حالة وحيدة و نادرة وهى حالة تساوى التصاريح الممنوحة لجميع الجهات السابق ذكرها .

وقبل البدء فى الشرح يجب معرفة الرموز الآتية :

u تعنى user

g تعنى group

o تعنى other

a تعنى الكل أي (user , group , other)

+ لاضافة تصريح



= لاضافة تصريح
- لسحب تصريح

1 - إذا كان لديك مجلد اسمه soca وأردت إعطاء مالكه جميع الصلاحيات اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod u+rwx soca
```
أو
```
ahmed@the-game:~> chmod u=rwx soca
```

2- إذا كان لديك مجلد اسمه soca وأردت إعطاء مجموعة مالكه صلاحية القراءة و التنفيذ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod g+rx soca
```
أو
```
ahmed@the-game:~> chmod g=rx soca
```

3- إذا كان لديك مجلد اسمه soca وأردت إعطاء المستخدمين الاخرين صلاحية القراءة و التنفيذ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod o+rx soca
```
أو
```
ahmed@the-game:~> chmod o=rx soca
```

4- إذا كان لديك مجلد اسمه noga وأردت إعطاء مالكه و مجموعته و المستخدمين الآخرين صلاحية القراءة و التنفيذ اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod a+rx noga
```




أو

```
ahmed@the-game:~> chmod a=rx noga
```

5- إذا كان لديك مجلد اسمه noga وأردت سحب صلاحية القراءة و التنفيذ من المستخدمين الآخرين اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> chmod o-rx noga
```

الأمر chown :

يستخدم لتغيير ملكية ملف معين إلى مستخدم جديد و إلى مجموعة جديده أيضا وذلك من خلال المستخدم الجذر فقط .

1- إذا أردت تغيير ملكية ملف أو مجلد اسمه hima إلى المستخدم amr مع عدم تغيير المجموعة المالكة لذلك الملف اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # chown amr hima
```

2- إذا أردت تغيير ملكية ملف أو مجلد اسمه miro إلى المستخدم conan وتغيير المجموعة المالكة لذلك الملف إلى المجموعة family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # chown conan:family miro
```

ملاحظة : ليس شرطا عند تغيير المجموعة المالكة للملف أن يكون صاحب الملف عضوا فى تلك المجموعة فمثلا هنا المستخدم conan ليس عضوا فى مجموعة family .

3- إذا أردت تغيير ملكية مجلد بما يحتويه من ملفات و مجلدات فرعية و كان ذلك المجلد اسمه dido إلى المستخدم amr مع عدم تغيير المجموعة المالكة لذلك الملف اكتب ما يلى :



```
the-game:/home/ahmed # chown -R amr dido
```

4- إذا أردت تغيير ملكية مجلد بما يحتويه من ملفات و مجلدات فرعية و كان ذلك المجلد اسمه dido إلى المستخدم conan وتغيير المجموعة المالكة لذلك المجلد إلى المجموعة family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # chown -R conan:family dido
```

الأمر chgrp :

يستخدم لتغيير المجموعة التى ينتمى إليها ملف أو مجلد معين .

1 - إذا أردت تغيير المجموعة التى ينتمى إليها ملف أو مجلد اسمه bibo إلى المجموعة family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # chgrp family bibo
```

2- إذا أردت تغيير المجموعة التى ينتمى إليه مجلد بما يحتويه من ملفات و مجلدات فرعية و كان ذلك المجلد اسمه zizo إلى المجموعة family اكتب ما يلى :

```
the-game:/home/ahmed # chgrp -R family zizo
```

كيفية إنشاء مستخدم :

لنفرض أنك تريد عمل مستخدم اسمه adel كل ما عليك فعله هو اتباع الخطوات التالية :

1 - أنشئ المستخدم بواسطة الأمر useradd وذلك كالتالى :



```
the-game:/home/ahmed # useradd adel
```

2- قم بعمل كلمة مرور لذلك المستخدم باستخدام الأمر passwd وذلك كالتالى :

```
the-game:/home/ahmed # passwd adel
```

فتكون النتيجة كالتالى :

```
Changing password for adel.
New Password:
Bad password: a palindrome
Reenter New Password:
Password changed.
```

حيث يطلب منك إدخال كلمة المرور الجديدة ثم يطلب منك إعادة إدخال كلمة المرور و ذلك للتأكيد .

3- قم بإنشاء مجلد بيت خاص بالمستخدم adel وذلك كالتالى :

```
the-game:/home/ahmed # mkdir /home/adel
```

4- قم بنقل ملكية مجلد بيت المستخدم adel بما يحويه من مجلدات فرعية و ملفات من المستخدم الجذر root إلى المستخدم adel وذلك كالتالى :

```
the-game:/home/ahmed # chown -R adel /home/adel
```

5- افتح الملف /etc/passwd بأى محرر نصوص وليكن mcedit وذلك كالتالى :



```
the-game:/home/ahmed # mcedit /etc/passwd
```

6- ابحث داخل ذلك الملف عن السطر التالى :

```
adel:x:1006:100::/home/adel:/bin/bash
```

وتأكد من أنه ينتهى ب bin/bash/ أي يكون كالسطر السابق فإذا لم يكن كذلك ضع فى نهايته bin/bash/



الفصل الثامن : إدارة العمليات

مقدمه :

لكل عمليه تجرى فى النظام عمليه ام تقوم بتشغيل البرنامج الحقيقى . والعمليه الام لجميع العمليات الاخرى هى العمليه init فهى تتحكم بما يحدث عند تشغيل النظام و تتحكم بطريقة عمله .
العمليه init تشكل جزء من النواه حيث انها تقوم بتوليد جميع العمليات الاخرى عن طريق مجموعة قيود موجوده فى الملف /etc/inittab فمثلا عند ادخال الأمر find فى سطر الاوامر فان الصدفه هنا تمثل العمليه الام للامر find .

تتمتع العمليات بجميع صلاحيات المستخدم الذى اطلقها فى النظام وهذا المفهوم مهم لان هذا ما يمنع مستخدم من الكتابه و التعديل على بيانات مستخدم اخرو كذلك يمنع قراءة البريد الخاص بالمستخدمين الاخرين .

1 - جعل برنامج يعمل فى الخلفية :

ويتم ذلك باستخدام المعامل & بعد الأمر مباشرة وذلك لجعل الأمر يعمل فى الخلفيه اى ان البرنامج يعمل دون ان يحتل سطر الاوامر وبالتالى يمكنك الاستفادة من سطر الاوامر في كتابة أوامر أخرى ، ويتم كتابة المعامل & بعد الأمر مباشرة ولا يشترط ترك مسافه بينه وبين الأمر. فمثلا اذا اردت فتح برنامج الاله الحاسبه xcalc و جعله يعمل فى الخلفيه ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> xcalc&
```

فتكون النتيجه هى طباعة رقم العمل على الشاشه يليه رقم العمليه process الخاصه بالبرنامج .

2- تعليق برنامج لا يعمل فى الخلفية :

تعليق البرنامج يعنى ايقافه عن العمل مؤقتا و ليس غلقه نهائيا ، ويمكنك تعليق او ايقاف اى برنامج عن العمل بالضغط على مفتاحى ctrl+z .
فمثلا اذا قمت بتشغيل برنامج الاله الحاسبه xcalc من سطر الاوامر دون ان تجعل العمل فى



الخلفيه ثم اردت لاى سبب ما تعليق البرنامج او ايقافه عن العمل اضغط على مفتاحى ctrl+z و ذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> xcalc
```

اضغط على ctrl+z

```
[1]+  Stopped            xcalc
```

فتكون النتيجه هى ايقاف او تعليق برنامج xcalc و طباعة رقم العمل على الشاشه يليه حالة البرنامج يليه اسم البرنامج .

3- عرض قائمه بالبرامج التى تعمل فى الخلفيه و البرامج المعلقه :

يمكنك عرض قائمه بالبرامج التي تم إجراؤها بسطر الأوامر ، والتى تعمل فى الخلفيه و البرامج المعلقه باستخدام الأمر jobs وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> jobs
```

فتكون النتيجه كالتالى مثلا :

```
[1]-  Running            tvtime &
[2]+  Stopped            xcalc
```

فتكون النتيجه هى عرض رقم العمل الخاص بالبرنامج ثم عرض حالة البرنامج ثم عرض اسم البرنامج .

4- اعادة برنامج معلق الى العمل فى المقدمة :

يمكنك اعادة برنامج قمت بتعليقه للعمل فى المقدمة عن طريق الأمر fg فمثلا اذا كنت قد قمت بتشغيل برنامج xcalc من سطر الاوامر ثم قمت بايقافه او تعليقه بالضغط على مفتاحى ctrl+z ثم أردت إرجاعه للعمل مره أخرى فما عليك إلا كتابة الأمر fg يتبعه رقم العمل ويمكنك تحديد رقم العمل باستخدام الأمر jobs وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> jobs
[1]+  Stopped            xcalc
```




```
ahmed@the-game:~> fg 1
```

فتكون النتيجه هى اعادة البرنامج المعلق او الموقوف الى العمل فى المقدمة .

5- اعادة برنامج معلق الى العمل فى الخلفية :

يمكنك إعادة برنامج قمت بتعليقه للعمل فى الخلفيه عن طريق الأمر bg فمثلا اذا كنت قد قمت بتشغيل برنامج xcalc من سطر الأوامر ثم قمت بإيقافه او تعليقه بالضغط على مفتاحى ctrl+z ثم أردت إرجاعه للعمل مره أخرى فى الخلفية فما عليك إلا كتابة الأمر bg يتبعه رقم العمل ويمكنك تحديد رقم العمل باستخدام الأمر jobs وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~>jobs
[1]+  Stopped            xcalc
ahmed@the-game:~> bg 1
[1]+ xcalc &
```

فتكون النتيجه هى عرض رقم العمل و اسم البرنامج و بجانبه المعلمه & (اى ان البرنامج سوف يعمل فى الخلفيه) .

الأمر ps :

وظيفة هذا الأمر عمل تقرير عن العمليات التى تجرى حاليا .

1 - اذا اردت عرض قائمه بجميع العمليات التى يملكها المستخدم الحالى ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps
```

فتكون النتيجة مثلا كالتالى :

```
 PID TTY        TIME CMD
8261 pts/1    00:00:00 bash
```




```
8270 pts/1    00:00:00 ps
```

حيث :

PID يمثل رقم العمليه و هو رقم خاص بكل عمليه فلا تتشابه عمليتان فى هذا الرقم .
TTY المحطه الطرفيه التى تعمل عليها .
TIME كمية الوقت الذى اخذته العمليه من المعالج او زمن وحدة المعالجه المركزيه .
CMD اسم العمليه ذاتها .

2- اذا اردت عرض قائمه بجميع العمليات التى يملكها المستخدم الحالى مع عرض بعض المعلومات الاضافيه عن تلك العمليات اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps u
```

فتكون النتيجه مثلا كالتالى :

```
USER     PID %CPU %MEM   VSZ   RSS TTY    STAT START   TIME COMMAND
ahmed   8452  0.1  0.4  5008  2364  pts/2  Rs   04:55  0:00  /bin/bash
ahmed   8468  0.0  0.1  2580   992  pts/2  R+   04:56  0:00  ps u
```

حيث :

USER هو اسم المستخدم .
CPU% النسبه المئويه التى تستخدمها العمليه من سرعة الجهاز الكليه .
MEM% النسبه المئويه التى تستخدمها العمليه من الذاكره .
STAT حالة العمليه (R تعنى running اى قيد التشغيل) و (s تعنى sleeping اى نائمه) و (T تعنى stopped اى متوقفه) و (Z تعنى zombie) .
VSZ المساحه المستخدمه من الذاكره الافتراضيه بالكيلوبايت .
RSS المساحه المستخدمه من الذاكره الفيزيائيه الرامات بالكيلوبايت .

3- اذا اردت معرفة الرقم الاساسى للعمليات ppid استخدم الخيار l- وذلك كما يلى :



```
ahmed@the-game:~> ps -l
```

فتكون النتيجه مثلا كالتالى :

```
F S   UID   PID  PPID  C PRI  NI ADDR SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
0 R  1000  2635  2575  0  80   0 -  1253 -      pts/2    00:00:00 bash
0 R  1000  2644  2635  0  80   0 -   592 -      pts/2    00:00:00 ps
```

4- اذا اردت معرفة جميع العمليات التى تعمل الان فى لينكس اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps -A
```

5- اذا اردت عرض العمليات على شكل شجره تبين العملية الام والعلاقة بين العمليات المختلفة اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps f
```

6- اذا اردت عرض جميع العمليات الخاصه التى بدأها المستخدم الحالى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> ps -ux
```

الأمر pstree :

يستخدم لعرض جميع العمليات و البرامج الجاري تشغيلها على شكل شجرى جميل جدا

1 - اذا اردت عرض جميع العمليات و البرامج الجارى تشغيلها على شكل شجرى اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pstree
```

2- اذا اردت عرض جميع العمليات الخاصة بمستخدم معين اسمه ahmed اكتب ما يلى :



```
ahmed@the-game:~> pstree ahmed
```

3- اذا اردت عرض جميع العمليات الجارى تشغيلها مع عرض ارقام العمليات pid استخدم الخيار p- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> pstree -p
```

الأمر kill :

يستخدم لارسال اشارات الى العمليات ويوجد 64 اشارة متاحه و الاشارة الافتراضية هى SIGTERM وتحمل القيمة 15 وهذه الاشارة يمكنك من خلالها انهاء عمل البرنامج و العمليات غير المرغوب فيها اى حذفها من النظام .

يمكن للمستخدم العادى انهاء البرامج و العمليات التى تعود ملكيتها اليه فقط ولا يمكنه انهاء البرامج و العمليات التى لايملكها بينما يستطيع المستخدم الجذر انهاء اى عملية او برنامج فى النظام .

1 - لعرض قائمة بالاشارات المتاحة وقيمها استخدم الخيار l- وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill -l
```

a- انهاء عمل برنامج باستخدام رقم العملية :

2- اذا اردت انهاء برنامج او عملية ما ا كتب رقم العمليه pid بعد الأمر kill مباشرة وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill 2526
```

اذا رفض البرنامج او العملية الانتهاء قم بارسال الاشارة SIGKILL والتى تحمل القيمة 9 (ووظيفتها انهاء العمليات عن طريق نواة النظام) بحيث تضع بعد تلك الاشارة رقم العملية pid وذلك كما يلى :



```
ahmed@the-game:~> kill -9 2526
```

اذا رفض البرنامج ان يتم غلقه استخدم رقم العملية الرئيسى ppid لانهاؤه وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill 3068
```

اذا لم تنتهى العمليه او البرنامج المراد انصحك بالتحول الى المستخدم الجذر لانهاء ذلك البرنامج لانه قد يكون ذلك البرنامج او العمليه مملوك للمستخدم الجذر .

السبب فى بقاء بعض العمليات بعد الغاؤها و عند الكشف عليها بالأمر ps وجد انها تعمل ولكن برقم pid جديد هو ان هذه العمليه قد تم تشغيلها من قبل برنامج اخر لذلك فان الخيار المثالى هو انهاء تلك العملية باستخدام رقم العمليه الرئيسى ppid كما سبق واوضحنا .

طبعا يمكنك الحصول على رقم العمليه pid ورقم العمليه الاساسى ppid من خلال الأمر ps وذلك كما سبق ان اوضحنا .

3- اذا اردت انهاء عدة عمليات معا اكتب ارقام العمليات بعد الأمر kill مع ترك مسافة بين كل رقم عمليه و الاخرى وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill 3068 2258 9638 9523
```

b- انهاء عمل برنامج باستخدام اسم البرنامج :

4- يمكن انهاء عمل برنامج بواسطة اسمه مع وضع علامة % قبل اسم البرنامج مباشرة فمثلا لانهاء عمل برنامج xcalc اكتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill %xcalc
```

وهذه الطريقه قد لا تصلح مع كل البرامج

c- انهاء عمل برنامج باستخدام رقم العمل الخاص به



5- يمكنك انهاء عمل برنامج بواسطة رقم العمل الخاص به وذلك بوضع علامة % قبل رقم العمل البرنامج مباشرة فمثلا اذا قمت بتشغيل برنامج tvtime من الترمينال فى الخلفيه و اردت انهاء عمله ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> kill %1
```

وطبعا رقم العمل يمكنك الحصول عليه من خلال الأمر jobs كما اوضحنا سابقا

الأمر killall :

يستخدم لانهاء العمليات و البرامج بواسطة اسمائها .

اذا اردت انهاء برنامج او عملية ما ا كتب اسم العمليه بعد الأمر killall مباشرة فمثلا اذا اردت انهاء برنامج xcalc ا كتب ما يلى :

```
ahmed@the-game:~> killall xcalc
```

اذا رفض البرنامج او العمليه الانتهاء استخدم الخيار 9- متبوعا باسم العمليه وذلك كما يلى :

```
ahmed@the-game:~> killall -9 xcalc
```




خاتمه :

الحمد لله رب العالمين و الصلاة والسلام على أشرف المرسلين و خاتم النبيين ورحمة الله للعالمين سيدنا محمد و على آله وصحبه أجمعين .

تم بعون الله وفضله الانتهاء من تأليف وإخراج هذا الكتاب فى ليلة الأربعاء 25 رمضان 1429 هجريا – 25 سبتمبر 2008 ميلاديا الساعه 01:24 صباحا .

أسال الله العظيم رب العرش العظيم أن يجعل هذا الكتاب فى ميزان حسناتي و حسنات والدتى وأرجو من كل من يقرأ هذا الكتاب الدعاء بالخيرات ودخول الجنة لى و لأمى الحبيبة .

المؤلف : مهندس / أحمد السيد أحمد على
البلد : مصر
المدينه : الإسكندرية
البريد الإلكترونى للتواصل :
remstereo555@yahoo.com
remstereo@gmail.com
الاسم المستعار فى منتديات لينكس هو remstereo

